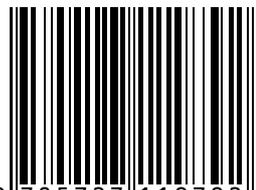


# МАТЕРИАЛЫ

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

ISBN 9785727119792



9 785727 119792



Издательство  
Челябинского государственного университета



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Институт довузовского образования

## **МАТЕРИАЛЫ**

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

Челябинск

Издательство Челябинского государственного университета  
2024

УДК 082.2  
ББК Я43  
М341

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Челябинского государственного университета

**Материалы XIII 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, 2024. — 145 с.

ISBN 978-5-7271-1898-6

В издание включены тезисы работ учащихся 9-11-х классов — победителей и призёров XIII 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 978-5-7271-1898-6

© Челябинский государственный  
университет, 2024

## Дорогой друг!

Ты держишь в руках сборник материалов XIII 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 XIII научно-практической конференции НОУ «Малая академия» в 2023–2024 учебном году. Юных учёных волнуют разнообразные и очень актуальные для современности проблемы: поиск биомиметиков для материалов будущего; исследование возможности переработки пластика личинками восковой моли; исследование пыли в атмосфере г. Челябинска; биология стресса; профилактика и лечение гриппа; анализ различных источников света; биомеханические исследования метания снарядов; особенности виртуальной дружбы; формула успеха; модернизация остановочных комплексов в городе; искусственный интеллект в медицине; кинематограф; аниме и многие другие.

## СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

---

---

Сайтмуратова Элиза

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

### ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ГИПОТЕНЗИИ

---

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

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

---

В человеческих генах заложена не только информация о цвете кожи, глаз и волос. Существуют так называемые патологические гены, в которых зашифрована информация о том или ином заболевании. Комбинация генов предопределяет предрасположенность к самому заболеванию и его развитию.

**Гипотеза:** предрасположенность к артериальной гипертензии встречается гораздо чаще, чем к гипотензии. **Цель исследования:** определить генетические факторы риска развития артериальной гипертензии и гипотензии.

**Объект исследования:** артериальная гипертензия и гипотензия.

**Предмет исследования:** генетическая предрасположенность к артериальным заболеваниям.

**Задачи:** 1) изучить литературу о влиянии аллелей генов на предрасположенность к артериальной гипертензии и гипотензии; 2) узнать про моногенные и полигенные варианты данных заболеваний.

**Артериальная гипертензия (АГ)** — синдром повышения систолического артериального давления (АД) от 140 мм рт. ст. и выше, и одновременно или самостоятельно — диастолического АД  $\geq$  90 мм рт. ст.

**Артериальная гипотензия (АГТ)** — это снижение артериального давления (АД) более чем на 20 % от нормальных значений (120/80 мм рт. ст.)

С изменением гена AGT связано развитие гипертонической болезни. Значение имеют генетические факторы, отвечающие за внутриклеточный транспорт ионов: ген ADD1 (G1378T). Оценивать работу гена AGT рекомендуется по двум маркерам — C521T и T704C [1].

Предполагается, что полиморфизм гена eNOS (894G>T) имеет связь с гипотонией [3].

Моногенные формы артериальной гипертонии возникают вследствие мутаций, приводящих к избыточной абсорбции электролитов. Лечение будет направлено на коррекцию одного гена с помощью препаратов. При полигенных формах данного заболевания нужно применять и медикаментозное и немедикаментозное лечение [2].

В заключение можно сказать, что гипотеза подтвердилась, предрасположенность к гипертонии встречается чаще, чем к гипотонии. Предрасположенность к артериальной гипертонии связана сразу с множеством генов, а к гипотонии — только с одним геном.

#### Список литературы

1. Кох, Н. В. Артериальная гипертония: молекулярно-генетические и фармакогенетические подходы / Н. В. Кох, А. А. Слепухина, Г. И. Лифшиц // Фармакогенетика и фармакогеномика. — 2015. — № 2. — С. 4–8.
2. Кудина, Е. В. Артериальная гипотензия: диагностика, немедикаментозные и медикаментозные методы лечения / Е. В. Кудина, И. И. Рачек, В. Н. Ларина // Лечебное дело. — 2015. — № 2. — С. 4–9.
3. Поздняков, Н. О. Полиморфизм гена eNOS: распространённость и связь с заболеваниями / Н. О. Поздняков, А. Л. Хохлов // Фарматека для практикующих врачей. — 2015. — № 13. — С. 21–24.

## ПОИСК БИОМИМЕТИКОВ ДЛЯ МАТЕРИАЛОВ БУДУЩЕГО

---

**Руководитель:** М. А. Ромакер, учитель биологии МАОУ «Лицей № 67 г. Челябинска»

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

---

На сегодняшний день влияние на рост растений — это наиболее эффективный способ повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Такое влияние возможно оказывать многими факторами, в том числе фитогормонами на основе гиббереллиновых кислот. Поэтому работа является актуальной для садоводов или людей, увлекающихся растениями.

Цель работы: проверить эффективность применения гиббереллиновых кислот для обработки семян различных видов растений на примере препарата фирмы «Greenbelt».

В соответствии с целью поставлены задачи: 1) изучить влияние гиббереллиновых кислот на рост и развитие корней семян на примере представителей бобовых и тыквенных, сравнить абсолютные и относительные размеры корешков и скорость их роста; 2) проанализировать результаты эксперимента с применением методов математической статистики.

Для обработки был выбран универсальный биостимулятор роста растений «Бутон» фирмы «Greenbelt», содержащий натриевые соли гиббереллиновых кислот. Препарат является доступным, дешевым и не вызывает загрязнения почвы и водоемов, а также безвреден для человека.

Гиббереллиновые кислоты являются фитогормонами, ускоряющими рост и развитие растений, главным образом путем активации синтеза белков. Это многочисленная группа гормонов, которая вырабатывается самими растениями, наиболее распространенным представителем которой является АЗ-гибберелловая кислота [1].

Эксперимент ставился на бобовых (горох, бобы) и тыквенных (тыква, кабачок). Семена экспериментальной группы были замочены в растворе препарата «Бутон». Контрольная группа замачивалась в воде. У прорастающих семян измеряли корешки через равные промежутки времени (1 сутки). Замеры проводились без принудительного распрямления корешков во избежание их повреждения.

Для статистической обработки результатов эксперимента был выбран метод аналитического выравнивания, так как он наиболее подходит для небольшой выборки изменяющихся во времени данных [2]. Метод позволил свести многочисленные случайные параметры к сравнению угловых коэффициентов кривых роста корешков семян.

Эксперимент показал, размер семян является значимым фактором, влияющим на конечный результат: реакция семян различных семейств при воздействии гиббереллиновых кислот не одинакова. Так, по сравнению с контрольной группой корни гороха увеличились в 1,66 раза, кабачка в 1,55 раза, а тыквы только в 1,33 раза. Однако, тыква и кабачок начали рост корня раньше, и в дальнейшем росли быстрее. Кривые их роста имеют угловые коэффициенты 6,43 мм (тыква); 7,14 мм (кабачок), тогда как у гороха только 5,93 мм.

В целом эффективность применения гиббереллиновых кислот для стимуляции роста растения полностью подтвердилась.

#### Список литературы

1. Якушкина, Н. И. Физиология растений : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 «Биология» / Н. И. Якушкина, Е. Ю. Бахтенко. — Москва : ВЛАДОС, 2005. — 463 с.
2. Карманов, Ф. И. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Лабораторный практикум / Ф. И. Карманов, В. А. Острейковский, В. В. Полякова. — Москва : Абрис, 2012. — 208 с.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ДИСТРОФИЙ СЕТЧАТКИ У ПОДРОСТКОВ**

---

**Руководитель:** Т. А. Оверко, учитель физической культуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

**Научный консультант:** К. А. Русакова, ассистент кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Периферическая дистрофия сетчатки (ПДС) — это патологический процесс, протекающий на периферии глазного дна, в который вовлечены сетчатка, сосудистая оболочка и стекловидное тело. К периферическим отделам сетчатки относятся экваториальная и постэкваториальная зоны [3]. Возникающие патологические процессы зачастую способны приводить к отслойке сетчатки.

Дистрофические изменения сетчатки, распространенные в различных возрастных группах, представляют значительную угрозу для молодых людей, включая подростков. При отсутствии своевременного скрининга и вмешательства эти патологии могут привести к изнурительным осложнениям, что приведет к снижению качества жизни и сокращению численности трудоспособного населения.

**Цель исследования:** подробно изучить причины возникновения периферической дистрофии сетчатки и способы предупреждения заболевания у подростков.

**Объект исследования:** лица подросткового возраста.

**Предмет исследования:** периферические дистрофии сетчатки.

В ходе выполнения исследовательской работы, нами были проанализированы множество статей. Из них следует, что существуют эндогенные и экзогенные факторы, оказывающие повреждающее действие на орган зрения и приводящие к серьезным нарушениям. Примером таких нарушений может послужить периферическая дистрофия сетчатки, которая распространена и имеет огромное влияние на подростков. Полученные данные из научной статьи О. В. Тонкопий и др. свидетельствуют о том, что частота дистрофий

у мальчиков (52,3 %) выше, чем у девочек (47,7 %), а в нозологической структуре наблюдаются различия в препубертатном и пубертатном возрастных периодах [2].

Известно, что профилактика отслоения сетчатки и раннее выявление периферических дистрофий остаются первостепенными задачами в офтальмологии. Ухудшение зрительной способности, возникающее в результате дистрофии или отслоения сетчатки, занимает одно из ведущих мест среди всех возможных причин потери трудоспособности во всех возрастных группах. Отсутствие ранних симптомов периферических дистрофий и отслойки сетчатки представляет большую опасность, так как зачастую наличие заболевания определяется случайным образом при офтальмологическом осмотре [2].

Немногочисленные работы и исследования не позволяют составить полной картины развития заболевания. Однако актуальной является теория, согласно которой заболевание имеет полиэтиологическую природу. В число главных причин относят: наследственность, особенности строения соединительной ткани, в том числе дисплазии, увеличение переднезадней оси глазного яблока, в том числе при прогрессировании близорукости, перенесенные инфекции, воспалительные заболевания глазного яблока [1; 2].

Существуют исследовательские работы, указывающие, что увеличение длины глазного яблока прямо пропорционально угрозе развития витреохориоретинальных дистрофий. В исследованиях ученых особое внимание уделяется нарушению кровотока в зоне сетчатки, что приводит к снижению качества обмена веществ и образованию измененных зон с истончением ткани [2].

Установлено, что увеличение частоты встречаемости дистрофических изменений сетчатки у детей в период активного роста, характеризуется бурным ростом соединительно-тканых структур организма в связи с гормональной перестройкой. Также особое внимание следует уделить лицам с генетической предрасположенностью к заболеванию.

Периферические дегенерации — это комплексная патология с наследственной предрасположенностью, в основе которой лежат в том числе метаболические изменения на периферии сетчатки, а также

снижение кровообращения глаза, приводящее к гипоксии периферических отделов хориоретинального комплекса. Своевременный скрининг поможет снизить частоту серьезных осложнений [2].

#### Список литературы

1. Офтальмология : учебник / под ред. Е. И. Сидоренко. — Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 408 с.
2. Тонкопий, О. В. Частота периферических дистрофий сетчатки у детей и подростков с миопией в зависимости от возраста, пола и длины глазного яблока / О. В. Тонкопий, О. М. Станишевская, В. В. Черных, М. А. Малиновская, Н. Г. Анциферова, И. Л. Плисов // Практическая мкдицина. — 2017. — № 3 (104). — С. 63–67.
3. Шлоте Т., Атлас по офтальмологии / Т. Шлоте, Й. М. Рорбах, М. Грюб, Й. Мильке ; пер. с англ. — Москва : Медицина, 2006.

*Трушина Варвара*

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

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ALLIUM TEST ДЛЯ МОНИТОРИНГА ТОКСИЧНОСТИ ВОД ВОДОЕМОВ ЧЕЛЯБИНСКА

---

**Руководитель:** И. С. Устьянцева, учитель биологии МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска»

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

---

Озера и реки Челябинска и Челябинской области, на берегах которых расположены крупные населенные пункты и функционируют промышленные предприятия, испытывают значительную антропогенную нагрузку, являясь при этом источниками питьевой воды, центрами рыбхозия и местами рекреационной зоны для населения. Allium-test — это универсальный метод биотестирования, позволяющий оценить влияние различных факторов окружающей среды на живые организмы, в особенности — влияние мутагенных факторов, то есть токсичности. Простота данного

метода заключается в его тест-объекте — используется обычный лук *Allium* *sepa* семейства Луковые *Alliaceae* [1; 2].

**Цель исследования:** мониторинг качества воды водоемов Челябинска на потенциальную токсичность с использованием тест-системы с луком репчатый (*Allium* *sepa* L.) для характеристики интегральной фитотоксичности, а также цито- и генотоксичности.

**Объект исследования:** лук репчатый (*Allium* *sepa* L.).

**Предмет исследования:** особенности процесса митоза в апикальной меристеме. В качестве объектов исследования были выбраны озеро Первое, озеро Второе, озеро Смолино, Шершневское водохранилище. В водоемах брали пробы воды в районах центрального пляжа. Выбранный экспериментальный метод — это модифицированный вариант *Allium* test (луковицы помещают непосредственно в исследуемый раствор без предварительного проращивания корешков) [3]. Для проращивания контрольных растений использовалась дистиллированная вода. Луковицы проращиваются 7 дней. Перед генетическим анализом был проведен первичный скрининг-тест в котором исследовались макропараметры роста корней: тургесценция; цвет, ветвистость, утончение и длина корней. Во всех образцах отмечается значительный рост длины корней, все пробы могут быть ранжированы в порядке убывание длины следующим образом: «Второе озеро» (5,9 см) > «Шершни» (5,3 см) > «Смолино» (4,6 см) > «Первое озеро» (4,04) > «Контроль» (2,32 см). Ряд исследований указывает на то, что при низкой концентрации токсических веществ в клетке, данные вещества стимулируют ростовые процессы на начальной стадии развития проростка. Сдерживание прироста является следствием прямых или косвенных вредных эффектов. В то же время результат может быть обусловлен дефицитом минеральных веществ, необходимых для их прорастания. Отсутствие явных патологий по другим показателям: тургесцентность нормальная у большинства образцов, отсутствуют изменения цвета, ветвления и утончения корней во всех образцах, склоняет к выводу что большее значение несет наличие питательных веществ.

Мутагенное действие определяли с использованием ана-телофазного анализа, позволяющего изучать частоту мутаций. Для проведения ана-телофазного анализа брала часть корешка длиной около 1-2 мм.

Проводила процедуру фиксации. Окрашивала ацетоорсеином согласно стандартной методике. Для микроскопирования использовала кончик корня — зону активного деления меристематических клеток [3]. Результаты показаны в таблице.

Образцы	Количество ана-телофаз	Ана-телофазы с хромосомными aberrациями	Частота хромосомных aberrаций, %
Озеро Первое	13	3	23,07
Озеро Второе	54	13	24,07
Озеро Смолино	39	13	33,3
Водохранилище Шершни	3	1	33,3

В результате полученных данных, мы можем говорить об умеренной антропогенной нагрузке на период поздней осени, когда были собраны образцы, на озера «Озеро Первое» и «Озеро Второе». «Водохранилище Шершни» и «Озеро Смолино» по результатам показывают более высокую антропогенную нагрузку.

#### Список литературы

1. Концевая, И. И. Совершенствование методики биотестирования на основе Allium-теста / И. И. Концевая, Т. А. Толкачева // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. — 2012. — Т. 6, № 72. — С. 57–65
2. Попова, Е. И. Allium-test как метод исследования антропогенной нагрузки / Е. И. Попова // Вестник АГТУ. — 2018. — № 1 (65). — С. 90–93.
3. Чигарова, Н. А. Оценка экологического состояния природной воды с использованием Allium test / Н. А. Чигарова, И. Ю. Арестова // Образовательная система: структурные преобразования и перспективные направления развития научной мысли : сб. науч. тр. — Казань : ООО «СитИвент», 2019. — С. 410–416.

## СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ»

---

---

*Саитмуратова Элиза*

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

### ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ПОЧВ НА РАЗНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

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

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

---

Почва — поверхностный слой суши, возникший в результате изменения горных пород под воздействием живых и мёртвых организмов, солнечного тепла и атмосферных осадков.

**Цель исследования:** изучение состава дерново-подзолистой почвы в различных территориях Челябинской области (город, посёлок, лесная зона города). Определение показателей каждой пробы.

**Задачи:** 1) изучить литературу о почве, её составе и кислотности, содержанию в ней тяжёлых металлов; 2) провести анализ механического состава различных видов почвы; 3) определить значение рН каждого образца, определить содержание тяжёлых металлов.

**Объект исследования** — 3 образца почвы: 1) образец почвы, взятый из посёлка Альмеёво; 2) образец — из жилой зоны города; 3) образец — из лесной зоны города Челябинска.

**Предметом исследования** являются: состав и свойства почвы, её кислотность и содержание в ней тяжёлых металлов. **Гипотеза** — если изучить физико-химические свойства почвы, а также определить содержание в ней тяжёлых металлов, то можно будет применить знания, доказанные в результате экспериментов, в сельском хозяйстве и исследовательской деятельности обучающихся.

Почва состоит из твёрдой, жидкой, газообразной и живой частей [2, с. 35; 5]. Почва обладает различными свойствами как морфологическими, так и физико-механическими [3]. Кислотностью

почвы называют агрохимический параметр, который характеризует её пригодность к выращиванию тех или иных видов культур [2]. Содержание в почве подвижных форм тяжёлых металлов — важнейший показатель, характеризующий санитарно-гигиеническую обстановку и определяющий необходимость проведения мелиоративных детоксикационных мероприятий [4].

В экспериментальной части была проведена работа с тремя образцами почвы. Определение физико-механических свойств различных видов почвы по местоположению. Эксперимент по определению кислотности почвы с помощью тест-системы, состоящей из ампул и фильтров [1]. Проведённое исследование показало, что почва из посёлка имеет рН 6,5 и наиболее благоприятна для сельскохозяйственных культур. Измерение почвы из жилой зоны города показало, что это щелочная почва рН 8,0, а значит вредная для сельскохозяйственных культур. А почва из лесной зоны города — слабощелочная рН 7,0. Определение содержания подвижных форм тяжёлых металлов в почве показало также, что почвы в посёлке являются менее загрязненными тяжёлыми металлами, чем почвы в жилой и лесной зонах города.

В наше время все актуальней становится вопрос проведения экспертизы различных экологических объектов, таких как вода, воздух, почва. Почва играет важнейшую роль в сельскохозяйственной деятельности, в инженерно-строительных проектах, археологии, истории и др. Знания о свойствах и почвенных процессах, методах исследования позволяют изучать вопросы генезиса и эволюции почвы и ее трансформации под воздействием внешних антропогенных факторов.

Исследовав образцы почв, пришли к выводу, что почвы в посёлке являются нейтральными, пригодными для сельского хозяйства. Почвы в жилой зоне города Челябинска являются очень загрязнёнными, с повышенной кислотностью, высокой концентрацией содержания металлов, а, следовательно, вредной и неблагоприятной для посадок сельскохозяйственных культур. Почвы в лесной зоне Челябинска обладают более благоприятными результатами по сравнению с почвой в жилой зоне, но на них также заметно влияние экологии, т. к. их результаты отличаются от нормы.

Современные используемые методы исследования физических свойств почвы научно обоснованы, обеспечивают достоверность исследования.

Проведение эксперимента по определению кислотности, физико-механических свойств почвы, содержания подвижных форм тяжёлых металлов в почве применимо в сельском хозяйстве и исследовательской деятельности обучающихся.

Нужно ежегодно проводить анализ экологии почв, т. к. множество различных факторов отклоняют состояние почв от нормального уровня.

### Список литературы

1. Виды и определение кислотности почв. — URL: <https://stroy-podskazka.ru/pochva/vse-o-pochvennom-profile/>
2. Почвоведение : учебник. В 2 ч. Ч. 1 : Почва и почвообразование / Г. Д. Белицина, В. Д. Васильевская, Л. А. Гришина и др. ; под ред. В. А. Ковды, Б. Г. Розанова. — Москва : Высш. шк., 1988. — 400 с.
3. Сердюкова, А. Ф. Последствия загрязнения почвы тяжелыми металлами / А. Ф. Сердюкова, Д. А. Барабанщиков // Молодой учёный. — 2017. — № 51 (185). — С. 131–135.
4. Экологическая геохимия: Тяжёлые металлы в почвах в зоне влияния промышленного города : учеб. пособие / В. А. Бычинский, Н. В. Вакушевич. — Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. — 189 с.
5. Энциклопедия кругосвет. Почва. — URL: [https://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/himiya/POCHVA.html](https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/himiya/POCHVA.html)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТИКА ВИДА LDPE И PP ЛИЧИНКАМИ ВОСКОВОЙ МОЛИ**

---

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

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

---

Исследователи по проблеме утилизации пластиковых отходов уже описывали использование в ее решении большой восковой моли (большой пчелиной огневки *Galleria mellonella*), которая обитает повсеместно с пчелами в ульях. В быту многие сталкиваются с другим видом восковой моли — малая восковая моль (*Achroia grisella*), у нее более широкий набор ферментов и она способна питаться не только воском и прочими остатками продуктами жизни пчел, но и сушеными фруктами, грибами и т. д.

**Цель исследования** — в искусственных условиях воспроизвести цикл развития малой восковой моли и провести эксперимент по биодegradации ее личинками некоторых видов пластика — полиэтилена типа LDPE (ПВД, т. е. полиэтилен высокого давления или низкой плотности) и полипропилена PP (входит в состав мягких упаковочных материалов).

В ходе работы было проведено два эксперимента.

**Эксперимент № 1:** закладка молярия (наблюдение за циклом непрямого развития восковой моли); за 3 месяца получили необходимое количество личинок для эксперимента по биодegradации пластика; также были выявлены оптимальные условия содержания восковой моли в искусственных условиях.

**Эксперимент № 2:** биодegradация (поедание личинками малой восковой моли полиэтилена и полипропилена). В качестве объекта для второго эксперимента использовали мягкую упаковку — полимерные пакеты/мешки из полиэтилена и полипропилена, чтобы грызущий ротовой аппарат личинки справился с таким видом пластика без механической обработки. Отобрали 5 пластиковых

контейнеров, положили в них по 10 личинок восковой моли из молярия (примерно на 5-й день их выхода из яиц), а также по куску (5x5 см) полиэтилена/полипропилена ( $\pm$  мерва), сверху накрыли несколькими слоями марли и закрепили резинкой.

1. Экспериментальная группа: полиэтилен низкой плотности — LDPE или ПВД.
2. Экспериментальная группа: полиэтилен низкой плотности — LDPE+мерва.
3. Экспериментальная группа: полипропилен — PP.
4. Экспериментальная группа: полипропилен — PP+мерва.
5. Контрольная группа (в качестве корма только мерва).

В эксперименте № 2, кроме основной задачи по выявлению возможности биodeградации пластика личинками восковой моли, поставили еще одну: смогут ли личинки окуклиться (завершить свой жизненный цикл), питаясь только пластиком? При этом в эксперименте № 2 происходило биоразложение (это доказывает качественный анализ продуктов биоразложения по ИК-спектрам).

Малая восковая моль не имеет такой ценности и общепринятого использования в исследованиях, как большая, но и она показала возможность применения ее личинок для биodeградации полиэтилена/полипропилена; также в ходе эксперимента доказали невозможность завершения полного жизненного цикла восковой моли (стадии окукливания), если в качестве питания у личинок будет только полиэтилен/полипропилен (без мервы).

## **СОДЕРЖАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФРАКЦИЙ ПЫЛИ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА**

---

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

---

Пыль — это мельчайшие сухие частицы, носящиеся в воздухе или скапливающиеся на поверхности чего-нибудь [2]. Она бывает разной по происхождению: производственная, бытовая, смешанная; и разной по размеру: крупная, средняя, мелкая. Производственная пыль — это мелкие частицы, образующиеся в ходе промышленных процессов, таких как производство, добыча полезных ископаемых или строительство. Она состоит из металлических материалов, минеральных или химических частиц, взвешенных в воздухе. Домашняя пыль — это не только мельчайшие частицы, но также клещи, которые содержатся в каждом грамме пыли. Смешанная пыль — это смесь органических и неорганических твердых частиц.

Челябинск — это крупный промышленный город, в котором много различных предприятий, в том числе и металлургических. Большая часть выбросов приходится на газообразную среду, также есть пылевые выбросы, которые загрязняют и замутняют атмосферу и ухудшают качество жизни.

**Цель работы:** определить уровень загрязнения атмосферы Металлургического района города Челябинска по данным измерений счетчиком пылевых частиц СЕМ DT-9880.

**Объект исследования:** атмосфера города Челябинска.

**Предмет исследования:** распределение концентраций пыли в атмосфере.

На первом этапе было проведено исследование концентраций пыли по заранее намеченному маршруту в Металлургическом районе г. Челябинска. Маршрут был намечен с юга на север, начиная от ул. Северный Луч до улицы Богдана Хмельницкого.

Измерения проводились 15 марта 2024 года внутри жилых кварталов в отдалении от крупных магистралей и улиц с расстоянием между точками около 150 метров. С утра шел небольшой снег, ветер западного направления со скоростью 3-4 м/с, что способствовало рассеиванию примесей.

В каждой точке измерения проводились дважды на высоте 150 см и на высоте 10 см над поверхностью земли. Были измерены концентрации пыли двух фракций : 10 РМ (крупная пыль) и 2,5 РМ (мелкая пыль). Результаты измерения были занесены в таблицу и обработаны статистическими методами.

На втором этапе производилось построение гистограмм распределения пыли по маршрутным точкам.

По результатам исследования было установлено, что концентрации пыли на высоте 150 см варьируют в широком диапазоне от 5 до 159 мкг/м<sup>3</sup>. Наибольшие концентрации пыли зафиксированы в южной части Metallургического района (поселок Першино) и в северной части (район Дворца металлургов). Зафиксировано превышение среднесуточного ПДК для крупных и мелких частиц в 4-х точках. ПДК максимально разовое не превышено ни в одном случае [1].

Концентрации пыли на высоте 10 см от поверхности сильно не отличаются друг от друга и не превышают среднесуточное и максимально разовое ПДК ни в одной точке. Возможно, это связано с поглощением пылевых частиц покрытой влажным снегом поверхностью.

Таким образом, наиболее опасные концентрации пыли при наблюдаемых погодных условиях были сосредоточены на высоте 150 см, на уровне дыхания, что является неблагоприятным фактором для здоровья человека.

#### Список литературы

1. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» : постановление. Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (с изм. на 30.12.2022) // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. — 2021. — № 62296.

2. Чомаева, М. Промышленная пыль как вредный производственный фактор / М. Чомаева // Национальная безопасность и стратегическое планирование. — 2015. — № 2. — С. 119–122.

*Клевакина Виктория*

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

## **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

---

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

---

Для того чтобы оценивать социальную ситуацию и физическое здоровье граждан государства, необходимо ввести учет различных групп населения, в том числе по возрасту. Для промышленно развитой Челябинской области с большим количеством экологических проблем и неравномерным экономическим развитием особенно важно оценивать число людей, которые имеют возможность «перешагнуть» возрастной рубеж в 90 лет.

Объектом исследования в данной работе стало население Челябинской области.

**Цель работы** — проанализировать динамику численности и распределения долгожителей на территории Челябинской области.

**Методы исследования:** изучение литературы по данной теме; анализ статистических данных; выполнение практической работы с помощью составления электронных баз данных, с применением метода картографии с помощью ГИС технологий в программе QGIS.

В результате исследовательской работы: было установлено: с 2012 по 2022 гг. доля долгожителей в составе населения выросла.

Удалось выявить: доля долгожителей (что в 2012, что в 2022 г.) приурочена к периферийным районам с преимуществом сельских поселений.

**Значимость и прикладная ценность работы:** результаты данной работы можно использовать для разработки социальных программ.

*Меркурьева Алёна, Криворотова Анна*  
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

## **ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ НИКОЛЬСКОЙ РОЩИ КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА Г. ЧЕЛЯБИНСКА**

---

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

---

Город Челябинск — это крупный промышленный центр, в котором находится несколько предприятий чёрной и цветной металлургии. Все они относятся к первому классу опасности: Челябинский металлургический комбинат (ЧМК), Челябинский электрометаллургический комбинат (ЧЭМК), Челябинский цинковый завод (ЧЦЗ). Многие предприятия работают десятки лет, начиная с 30–40 гг. XX в., поэтому в почвах накопилось большое количество тяжелых металлов. Часть этих металлов может долгое время находиться в почве в неактивном состоянии, вступая во взаимодействие с твердой фазой почвы или образуя нерастворимые соединения. Другая же легко переходит в почвенный раствор и поглощается растениями или проникает в грунтовые воды. Поэтому наиболее опасна для окружающей среды подвижная форма тяжелых металлов, извлекаемая из почвы нейтральным или слабокислым раствором [1; 2].

**Цель исследования:** установить особенности распределения концентраций подвижных форм тяжелых металлов в профиле почв Никольской рощи.

**Объект исследования:** почвы Никольской рощи.

**Предмет исследования:** распределение подвижных форм тяжелых металлов по профилю почв.

На первом этапе работы были проведены полевые исследования почв Никольской рощи. Для этого был заложен почвенный разрез 12 октября 2023 года, согласно методическим рекомендациям [1], в центральной части Никольской рощи. Отбор образцов проводился каждый 5 см в гумусовом горизонте. Ниже по профилю интервал увеличился до 15-20 см, всего было отобрано 10 почвенных проб. Пробы доставлялись в лабораторию экологического мониторинга, высушивались и пропускались через сито с диаметром ячейки 1 мм.

На втором этапе работы проводилось извлечение подвижных форм тяжелых металлов ацетато-аммонийным буферным раствором с рН = 4,8. Затем раствор фильтровался, содержание металлов в фильтрате определялось атомно-абсорбционным методом на приборе Квант-2М.

В результате исследования было установлено, что максимальные концентрации подвижной формы тяжелых металлов приурочены к верхнему 10-сантиметровому слою. Ниже по профилю концентрации резко уменьшаются до фоновых для почв Челябинской области значений. Подобный тип распределения металлов по профилю характерен для загрязнённых почв, когда загрязняющие вещества выпадают с пылью в твёрдой форме и с осадками — в растворённой на поверхность почвы.

Кроме того, выявлено превышение ПДК по трем металлам: цинку, кадмию и свинцу. Концентрации этих элементов в верхнем 10-сантиметровом слое очень велики и составляют 1,84 ПДК — для кадмия, 2,7 ПДК — для свинца, 8,52 ПДК — для цинка. Высокий уровень загрязнения свидетельствует о том, что необходима комплексная реабилитация территории, в качестве которой может служить фиторемедиация — очищение почвы с помощью растений, поглощающих тяжелые металлы.

#### Список литературы

1. Копылова, Л. И. Малый практикум по эколого-химическому анализу почв : учеб. пособие / Л. И. Копылова. — Иркутск : ИГПУ, 2002. — 89 с.
2. Копылова, Л. И. Введение в экологическую химию / Л. И. Копылова. — Иркутск : ИГПУ, 2000. — 242 с.

## **ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЛИСТЯХ ДРЕВЕСНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ**

---

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

---

Довольно много элементов относят к тяжёлым металлам. Все они являются токсичными и способны оказать негативное воздействие на живые организмы и экосистемы в целом.

Растения оказывают средообразующую роль в городской среде, а также выделяют большое количество кислорода. Кроме этого, их функцией может быть создание барьера для атмосферной пыли и растворенных веществ. Растения способны поглощать вредные газы и пыль из атмосферы и переводить их в органическую форму.

**Цель исследования:** определить особенности накопления тяжелых металлов в листьях древесных видов, используемых для озеленения города Челябинска.

**Объект исследования:** листья древесных видов растений.

**Предмет исследования:** накопление тяжёлых металлов в листьях деревьев.

На первом этапе работы были отобраны листья четырех древесных видов: березы повислой, тополя бальзамического, ивы корзиночной и сосны обыкновенной. Таким образом, были выбраны виды, наиболее часто используемые в озеленении г. Челябинска либо встречающиеся в естественных насаждениях на территории города. Отбор производился на территории парка им. Ю. А. Гагарина и Челябинского городского бора осенью 2023 года. На каждой площадке был произведен отбор листьев с нижних ветвей десяти деревьев по всему периметру кроны. У сосны собирались мутовки первого года жизни, с которых в лабораторных условиях обрезалась хвоя и формировалась комплексная проба.

На втором этапе пробы были доставлены в лабораторию, высушены, взвешены и измельчены в лабораторной мельнице. Затем

из каждой пробы бралась навеска массой 5,0 г с точностью до 0,1 г. Разложение растительного материала проводили кислотным озолением в смеси азотной, серной кислоты и бидистиллированной воды. После проведения процесса озоления пробы отфильтровывались в мерную колбу объемом 50 мл. Определение концентраций металлов проводилось атомно-абсорбционным методом на приборе Квант-2М. Затем производился пересчет на сухую массу в программе Microsoft Excel.

По результатам исследований установлено, что из всех изученных металлов наибольшим разбросом концентраций характеризуются марганец, цинк, свинец и медь. Это связано не только с условиями произрастания, но и с морфологией растений и их потребностью в тех или иных элементах. К примеру, у тополя и ивы корневая система приповерхностная и контактирует с загрязненным верхним почвенным слоем, а у сосны стержневая, глубоко уходящая в почву. Кроме того, растения отличаются по морфологии листовой пластины, способной поглощать ионы металлов непосредственно из атмосферы.

Также установлено, что из всех древесных видов наиболее эффективно аккумулируют и сорбируют металлы тополь и ива, в меньшей степени — сосна. Тем не менее хвоя сосны содержит большие концентрации свинца, который является одним из наиболее токсичных металлов.

После проведения сравнительного анализа полученных данных с результатами опубликованных исследований других авторов, можно сделать вывод, что листва деревьев в парке им. Ю. А. Гагарина характеризуется средним содержанием металлов, характерным для периферийной зоны загрязнения. Содержание металлов в листьях превышает аналогичный показатель для незагрязненных участков примерно в 2-3 раза, и в то же время, не достигает значений, характерных для сильно загрязненных территорий, таких как окрестности г. Карабаш.

Таким образом, древесные виды поглощают большое количество загрязнителей из почвы и воздуха, тем самым способствуя улучшению экологической обстановки в городе. Для лучшей реабилитации территории необходимо убирать прошлогоднюю листву с наиболее

загрязненных участков. Желательно делать это осенью, а не весной, так как осадки выщелачивают накопленные в опаде токсины, и эффект очищения будет проявляться в меньшей степени.

Хотелось бы обратить внимание на древесные виды семейства *Salix* (тополь, иву), аккумулирующие загрязнители в больших количествах по сравнению с хвойными видами и березой. Тополь в настоящее время мало используется в озеленении по сравнению с более декоративными деревьями, такими, как липа, сосна, ель, из-за аллергенного и пожароопасного пуха. Однако преимущество этого вида трудно переоценить: тополь растет быстро, имеет большую крону, дерево неприхотливо и устойчиво к выбросам предприятий. На наш взгляд, использование пирамидального тополя и шаровидной ивы в озеленении необходимо для такого крупного промышленного города, как Челябинск.

# СЕКЦИЯ «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»

---

---

*Сергеева Алиса*

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

## МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ СТРЕССА

---

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

---

Сегодня проблема стресса в жизни человека является одной из самых актуальных, потому что каждый из нас может оказаться в стрессовой и трудной ситуации. Чрезмерное количество стресса может привести к негативным влияниям на все аспекты человеческой жизни: духовную, эмоциональную, физическую и социальную, что приводит к ухудшению здоровья человека.

**Цель проекта** — оценить возможность коррекции посттравматического стрессорного расстройства с помощью биологического активного вещества ресвератрола и сравнить его эффективность с СИЗСами.

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

- 1) оценить поведенческие реакции крыс с помощью ПКЛ;
- 2) провести лабораторное исследование с целью оценки перекисного окисления липидов, ОМБ и активность МАО-Б;
- 3) провести морфологические исследования повреждения внутренних органов;
- 4) провести молекулярно-генетическое исследование. Объект исследования — хронический стресс.

**Методы исследования:** 1) поведенческая активность — будет рассчитываться индекс тревожности проявления в ходе проведения поведенческого теста «приподнятый крестообразный лабиринт»; 2) биохимия — оценивается изменение метаболических путей и возможное повреждение клеток при помощи методик по оценке

ПОЛ, ОМБ и активности МАО-Б; 3) статистическая обработка — поиск корреляций.

Активность МАО-Б определяли альдегидометрическим методом. В качестве субстрата использовали бензиламина гидрохлорид, в ходе окислительного дезаминирования образуется одна молекула бензальдегида. Для остановки реакции использовали семикарбазид на хлорной кислоте, который одновременно останавливает ферментативную активность и образует, взаимодействуя с альдегидом, соответствующие семикарбазоны.

Методика ПОЛ основана на феномене перегруппировки двойных связей в диеновые конъюгаты при переокислении полиненасыщенных жирных кислот, при появлении максимума поглощения при 230-238 нм, отражает содержание первичных продуктов липопероксидации в липидном экстракте.

Метод ОМБ основан на том, что продукты свободнорадикального окисления белков могут количественно реагировать с 2,4-динитрофенилгидразином (2,4-ДНФГ) с образованием 2,4-динитрофенилгидразонов. При этом происходит образование как минимум двух категорий продуктов, подлежащих спектрофотометрической детекции: альдегидфенилгидразонов, поглощающих монохроматический свет с длиной волны 270 нм, и кетондинитрофенилгидразонов, поглощающих монохроматический свет с длиной волны 360-370.

Установка «Приподнятый крестообразный лабиринт» предназначена для изучения поведения грызунов в условиях переменной стрессогенности (при свободном выборе комфортных условий) и позволяет оценить: уровень тревожности животного (по предпочтению темноты/света, боязни высоты, выраженности и динамике поведения «выглядывания»); симптомы неврологического дефицита; привыкание (habituation). Лабораторных животных (крыс) подвергают хроническому предаторному стрессу (кошачья и/или лисья моча 10 мин./сут.) с последующим содержанием в стандартных условиях (12/12 часов день — ночь). Разделяют популяцию стрессированных крыс по поведению в ПКЛ. Определяют специфически проявляющиеся для каждого фенотипа уровни окислительной модификации клеточных компонентов с помощью биохимических анализов.

В заключение хочу сказать и обратить ваше внимание на результаты, которые мы получили в методике ПОД.

Рассмотрим гептановую фазу: можно заметить, что на всех трех показателях большие вычисления у оптической плотности 232/220, а самый показатель на оптической плотности 278/220.

Теперь рассмотрим изопропиловую фазу: также можно заметить, что на всех 5 показателях большее значение на плотности 232/220.

Хорошо заметно, что на чистых крысах индекс тревожности и показатели выше, чем показатели у крыс, которым давали ресвератрол. Далее мы планируем изучить морфометрию и научиться подбирать праймеры и разбирать ПЦР (полимеразная цепная реакция).

*Ганеева Диляра*

*МОУ «Донгузловская СОШ», 10-й класс*

## **ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ ДОНГУЗЛОВСКОЙ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ О ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГРИППА И ОРВИ**

---

**Руководитель:** Д. Ю. Веневцев, учитель химии, биологии и ОБЖ МОУ «Донгузловская СОШ»

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

---

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) представляют серьезную проблему для здравоохранения, что обусловлено легкостью их передачи, высокой заболеваемостью и широкой распространенностью. Частота и тяжесть ОРВИ, включая грипп, возрастают в осенне-зимний период. Наиболее эффективным методом специфической профилактики гриппа на сегодня является вакцинация [2, с. 47–51]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует проводить ежегодную вакцинацию против гриппа всем лицам, входящим в группу риска: беременным женщинам,

детям в возрасте от 6 мес. до 5 лет, взрослым 65 лет и старше, пациентам с хроническими заболеваниями, медицинским работникам. Несмотря на то, что вирус гриппа подвержен непрерывным генетическим и антигенным изменениям, при полном совпадении штаммового состава вакцин, предлагаемых ВОЗ на предстоящий эпидсезон, и реально циркулирующих штаммов вируса, эффективность противогриппозной вакцины высока и составляет не менее 80 % [1, с. 25–34].

**Цель исследования:** изучить осведомленность школьников старших классов Донгузловской средней общеобразовательной школы о профилактике и лечении гриппа и ОРВИ и предложить способы повышения уровня их информированности по изучаемой проблеме.

Для изучения осведомленности школьников старших классов Донгузловской средней общеобразовательной школы о профилактике и лечении гриппа и ОРВИ мы разработали анкету и провели опрос 49 учащихся. В опросе приняли участие 32 девочки и 17 мальчиков, средний возраст составил 16,8 лет. Анкетирование или опрос — субъективный количественный метод исследований, заключающийся в анкетировании (опросе) респондентов на основе заранее разработанной анкеты. Данная анкета (опросник) содержит 10 вопросов от 2-х до 3-х предполагаемых ответов. Были рассчитаны экстенсивные и интенсивные показатели.

Анализ результатов опроса показал, что в 2022/23 учебном году гриппом или другими ОРВИ 3 и более раз болели 15 школьников, что составило 30,6 % от всех респондентов, 1-2 раза — 23 человека (46,9 %) и не болели — 11 человек (22,5 %). Длительность гриппа или ОРВИ составила менее 1 недели у 22 учащихся, что составило 57,9 % от всех заболевших, более 1 недели — у 16 человек (42,1 %). 36 старшеклассникам лечение назначил врач, что составило 94,7 % от всех заболевших, а 2 человека занимались самолечением дома (5,3 %). 32 учащихся обращались за помощью в поликлинику, что составило 84,2 % от всех заболевших, 3 человека получали лечение в стационаре (7,9 %), 1 человек обращался в частную клинику (2,6 %).

Нас интересовал вопрос, какие меры профилактики гриппа и ОРВИ используют школьники старших классов. Употребляют

чеснок в период эпидемии — 14,3 % от всех респондентов, носят маску в период эпидемии — 20,4 %, ставят вакцину против гриппа — 44,9 %. В качестве причин отказа от вакцинации школьники указывали запрет родителей, недоверие к процессу вакцинации, плохое самочувствие после вакцинации, аллергические реакции.

**Выводы:**

- 1) 77,5 % старшеклассников в период эпидемии гриппа и ОРВИ подвержены заболеванию (при этом у 42,1 % учащихся заболевание длится более 1 недели);
- 2) 94,7 % школьников с гриппом и ОРВИ обращаются за помощью к врачу и не занимаются самолечением;
- 3) только 44,9 % учащихся ставят вакцину для профилактики гриппа.

Таким образом, результаты опроса показали хорошую осведомленность школьников старших классов Донгузловской средней общеобразовательной школы о лечении гриппа и ОРВИ, но недостаточную информированность о пользе специфической профилактики гриппа — вакцинации.

**Список литературы**

1. Кареткина, Г. Н. Грипп, ОРВИ: проблемы профилактики и лечения / Г. Н.Кареткина // Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение. — 2015. — Т. 4, № 13. — С. 25–34.
2. Холодова, И. Н. Профилактика гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в период сезонного подъема заболеваемости / И. Н. Холодова // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. — 2020. — № 3. — С. 47–51.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА У ШКОЛЬНИКОВ**

---

**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»

---

Процесс интеграции детей и подростков в прогрессирующее информационное окружение — это реальность, от которой теперь не уйти. Однако нехватка контролируемых показателей безопасности электронных устройств для здоровья молодого поколения и отсутствие сбалансированной системы профилактических мер требуют незамедлительной разработки и совершенствования. Это позволит сократить риск негативного воздействия цифровой информационной среды на физическое и психологическое благополучие развивающегося поколения.

КЗС — это новая форма патологии глаз, при которой пользователи компьютеров, сотовых телефонов, планшетов и других гаджетов испытывают негативные ощущения.

**Цель данной работы** — понять, какую роль играют компьютеры в формировании здоровья школьников, и как страдает зрение от воздействия цифровой информационной среды.

**Задачи:** 1) узнать какое влияние компьютер оказывает на зрение школьников; 2) провести исследования между одноклассниками с целью выявления причин ухудшения зрения; 3) узнать, каким мерам профилактики развития КЗС нужно следовать.

**Объект исследования:** 7 пациентов в возрасте от 14 до 16 лет.

**Предмет исследования:** острота зрения.

Практическая значимость проекта состоит в том, что его результаты могут быть использованы как в качестве аналитической и исследовательской базы для деятельности врача-офтальмолога, рассматривающего тему «Выявление факторов риска возникновения

компьютерного зрительного синдрома у школьников», так и для всех тех, кому не безразлично его здоровье и здоровье его глаз.

Изучив материалы научной литературы по офтальмологии, мне захотелось самой на практике попробовать провести обследование глаз. В этом мне помог научный руководитель проекта А. М. Богомолова. Мы провели обследование на 7 пациентах, которые проводили за экранами мониторов более 2 часов.

Обследование включало в себя: визометрию, скиаскопию, биомикроскопию, авторефрактометрию

В результате у всех пациентов были выявлены отклонения в зрении. После проведенного опроса, у семи пациентов были выявлены жалобы на зрительное утомление, у двух пациентов выявили покраснение глаз и появление светобоязни, резь в глазах мучила пятерых пациентов, слезотечение было обнаружено у трех пациентов, плохую переносимость ветра отметили три пациента, перепады остроты зрения в течение дня наблюдали у одного пациента. Кроме того, для понимания есть ли нарушения в количестве слезной жидкости, мы провели тест Ширмера, а также взяли пробы Норна, которые определяют, через какое время разрывается слезная пленка. Тест Ширмера, проведенный всем пациентам, которые находятся за компьютером более двух часов, выявил превышение нормального показателя и составил 15+ мм (при норме < 15 мм). Снижение стабильности слезной пленки (проба Норна) было отмечено у всех пациентов, при этом у 3 пациентов показатель был на уровне 10 секунд, а у 4 пациентов —  $14 \pm 1$  секунд при норме в 22 секунды.

# СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА И ИТ-ТЕХНОЛОГИИ»

---

---

*Салахова Валерия*

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

## СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО ВУЗАМ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

---

**Руководитель:** М. А. Дорохова, учитель информатики МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

**Научный консультант:** В. С. Насыпова, заместитель декана по довузовскому образованию математического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Информационная система — взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. Информационные системы обеспечивают сбор, хранение, обработку, поиск, выдачу информации, необходимой в процессе принятия решений задач из любой области. Они помогают анализировать проблемы и создавать новые продукты. Современное понимание информационной системы предполагает использование в качестве основного технического средства переработки информации персонального компьютера. Основные области применения информационных систем: бухгалтерский учет, документооборот, предоставление информации о фирме и управление финансовыми потоками, складом, ассортиментом, закупками, производственными процессами и маркетингом [1].

**Цель исследования:** формирование информационной системы по вузам Челябинской области.

**Объект исследования:** правила приёма на обучение по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата и специалитета) в вузы Челябинской области в 2024 году.

**Предмет исследования:** сайты вузов.

В работе рассматривается важная тема — помощь абитуриентам в выборе профессии. Сегодня в сети Интернет представлено

множество информационных систем, но все они имеют ряд недостатков. В частности, информация в них либо устаревшая, либо неверная (неполная). Предложенная система устраняет эти недостатки и предоставляет наиболее актуальные данные для абитуриентов и их родителей.

На первом этапе работы были проанализированы данные о правилах приёма на обучение по образовательным программам высшего образования в вузы Челябинской области. Вся собранная информация была оформлена в виде электронных таблиц, содержащих данные об образовательных программах, существующих в конкретном вузе, и вступительных испытаниях на направления подготовки на бюджетной и платной основе, а также сведения о наличии общежития, магистратуры, аспирантуры и количестве баллов за такие индивидуальные достижения, как медаль за успехи в учёбе и знак Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

На втором этапе работы полученные таблицы были собраны в единую информационную систему. Все таблицы связаны между собой с помощью гиперссылок. Удобство созданной информационной системы заключается в том, что она содержит сведения о 15 государственных высших учебных заведениях Челябинской области. Такая информационная система позволяет ознакомиться со всей необходимой абитуриенту информацией за довольно небольшой период времени, что позволяет старшекласснику заранее выбрать вуз. Это очень важное и серьезное решение помогает ученику поставить цель, выбрать способы её достижения, продумать своё будущее, сформировать определенный план подготовки к ЕГЭ и выработать у себя такое качество, как целеустремленность.

#### Список литературы

1. Файловый архив студентов «StudFiles» — «Лекции ИС в экономике — копия.doc». — URL: <https://studfile.net/preview/6195431/page:3/>

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕСТОВ**

---

**Руководитель:** О. Н. Казанкова, учитель физической культуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

**Научный консультант:** М. А. Устюгова, ассистент кафедры вычислительной механики и информационных технологий математического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Информационно-коммуникационные технологии, включая компьютерное тестирование, предоставляют уникальную возможность оценки уровня сформированности знаний, умений и навыков обучающихся. Несмотря на наличие различных программных продуктов для автоматизации тестирования, их применение пока не получило широкого распространения. В этом контексте данное исследование фокусируется на значимости и перспективах использования тестирования в образовательных учреждениях [1].

**Актуальность** данного исследования вытекает из существенных изменений, вызванных внедрением цифровых технологий в образовательный процесс и, в частности, использованием в тестировании. Анализ эффективности применения тестирования учащимися основной школы актуален для понимания, как эти технологии могут оптимизировать обучение и оценку знаний, а также для выявления проблем и возможных путей их решения в современной образовательной среде.

**Объектом исследования** являются цифровые образовательные технологии.

**Предметом исследования** — процесс создания тестовых заданий с применением офисных программ и онлайн-сервисов.

**Цель исследования:** проанализировать эффективное использование офисных программ (PowerPoint) и онлайн-сервисов (Google Forms и Joyteka) для создания тестов и разработать образовательные контрольные тесты для проверки знаний обучающихся общеобразовательной школы в области физической культуры.

В ходе работы проанализировали особенности педагогического тестирования, как эффективного метода оценки уровня сформированности универсальных учебных действий, знаний, умений и навыков, выделили особенности обучающих тестов: строгая функциональная направленность, интратестовое единство содержания, принцип концентризма, полнота объема теста, высокая валидность, принцип системного квантования, реализация самоконтроля, надежность.

Определили, что система тестового контроля играет важную роль в образовании, способствуя не только проверке знаний, но и развитию учебных навыков и формированию компетентностей у учеников. В основе успешного образовательного процесса лежит развитие способности школьников самостоятельно ставить учебные цели, использовать различные методы и средства для их достижения, а также контролировать свой прогресс. В этом контексте тестовый контроль становится не только средством проверки знаний, но и инструментом активизации учебного процесса, повышения мотивации и формирования положительного отношения к учению.

Во второй главе работы рассмотрели программы и онлайн-сервисы для тестирования, такие как PowerPoint, Google Forms и Joyteka, определили, что они являются мощными инструментами для современного образования, а также предоставляют учащимся и преподавателям уникальные возможности в оценке знаний, проверке прогресса и создании интерактивных учебных материалов.

На основе проведенного анализа были разработаны видеорекомендации по созданию тестов с использованием онлайн-сервисов PowerPoint, Google Forms и Joyteka. Данные рекомендации позволят педагогам создавать интерактивные учебные материалы, тем самым предоставят учащимся уникальные возможности в оценке знаний, проверке прогресса и помогут повысить заинтересованность в учебном предмете.

#### Список литературы

1. Цифровая образовательная среда как одно из условий создания пространства возможностей современного урока. — URL: <https://nsportal.ru/shkola/administrirovanie-shkoly/library/2023/01/07/tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda-kak-odno-iz> (дата обращения: 27.03.2024).

## СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

---

---

*Бодров Тимофей*

*ТОО «TAMOS EDUCATION» г. Алматы, 11-й класс*

### ПРОТОННАЯ ПРОВОДИМОСТЬ СУРЬМЯНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ МАТЕРИАЛОВ БУДУЩЕГО

---

**Руководитель:** А. А. Искакова, учитель химии ТОО «Tamos Education» г. Алматы

**Научный консультант:** Ф. А. Ярошенко, кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры химии твердого тела и нанопроцессов химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Протонпроводящие материалы представляют интерес в связи с созданием новых, более экологически чистых источников энергии. В настоящее время известно большое количество материалов, обладающих протонной проводимостью, но не все они могут быть использованы в электрохимических устройствах [1]. Основное требование к таким соединениям — это высокая протонная проводимость при температурах выше 100 °С.

Сурьмяная кислота (СК) содержит в своем составе молекулы воды, которые удаляются при температурах выше 200 °С и может обладать протонной проводимостью в интервале температур 100–200 °С [2]. Однако исследования протонной проводимости ПСК для этих температур немногочисленны и во многом противоречивы.

**Цель работы:** исследование протонной проводимости полисурьмяной кислоты в интервале температур 100–200 °С.

**Объект исследования:** полисурьмяная кислота.

**Предмет исследования:** величина протонной проводимости.

В работе проанализированы данные об известных на сегодняшний день протонпроводящих материалах. Основные их недостатки — это потеря структурных молекул воды при температурах уже выше 40 °С [2].

Процесс удаления молекул воды в СК при нагревании начинается при температуре выше 70 °С. При этом удаляется только

часть молекул воды. Следовательно, СК может обладать протонной проводимостью при температурах более 100 °С.

Измерения протонной проводимости СК провели методом импедансной спектроскопии в интервале частот 100 Гц — 2 МГц на импедансметре Z — 1500J (Elins, Россия). В выбранном частотном диапазоне переменного тока проводили измерения действительной  $Z'$  и комплексной части  $Z''$  импеданса и строили годограф. Затем проводили экстраполяцию наблюдаемой «шпоры» на ось действительных значений импеданса. Эти значения соответствовали активному сопротивлению образцов СК.

Использовали специально изготовленную ячейку в виде плоского конденсатора с графитовыми электродами, между которыми запрессовывали образец. Ячейка располагалась в нагревательном элементе, что позволяло изменять температуру образцов от 100 до 200 °С. Измерение проводили при охлаждении образца в изотермическом режиме, выдерживая его при фиксированной температуре в течение 30 минут. Точность измерения температуры составила  $\pm 1$  °С.

Полученные результаты сводятся к следующему:

1. Полисурьмяная кислота во всем исследованном интервале температур 100–200 °С обладает протонной проводимостью.
2. Показано, что проводимость СК зависит от частоты электрического поля. Это свидетельствует о наличии емкостной составляющей импеданса, образующейся в результате скопления протонов на границах кристаллов и блокирующих электродов.
3. Установлено, что протонная проводимость СК экспоненциально возрастает с температурой, при этом энергия активации проводимости составляет 13 ккал/моль.
4. Установлено, что протонная проводимость реализуется путем перескока протонов по системе водородных связей, образованных молекулами воды и ионами оксония.

#### Список литературы

1. Сафронова, Е. Ю., Протонная проводимость кислых солей гетерополи-кислот состава  $M_xH_{3-x}PX_{12}O_{40}$ ,  $M_xH_{4-x}SiX_{12}O_{40}$  ( $M$  — Rb, Cs,  $X$  — W, Mo) / Е. Ю. Сафронова, А. К. Осипов, А. Е. Баранчиков, А. Б. Ярославцев // Неорганические материалы. — 2015. — Т. 51, № 11. — С. 1249–1254.

2. Пальгугев, С. Ф. Полимерные мембраны, полисурьмяные кислоты, твердые электролиты с протонной проводимостью (обзор) / С. Ф. Пальгугев // Журнал прикладной химии. — 1996. — Т. 69, вып. 1. — С. 3–11.

*Диянова Дарья*

*МАОУ «СОШ № 15 г. Челябинска», 11-й класс*

## **МАГНИЙ И ЕГО РОЛЬ В КОСТНОЙ ТКАНИ**

---

**Руководитель:** Н. Ю. Зиневич, учитель химии высшей категории МАОУ «СОШ № 15 г. Челябинска»

**Научный консультант:** Е. А. Белая, кандидат химических наук, доцент, заведующая кафедрой химии твердого тела и нанопроцессов химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Известно, что магний является важным компонентом костной ткани и участвует в процессе её образования. Также магний необходим для нормального роста и развития растений [1]. Кроме ионов магния в костной ткани содержатся ионы кальция, поэтому при аналитическом определении ионов магния необходимо учитывать данный факт. В настоящее время существуют разнообразные методы анализа магния, такие как спектрофотометрические, атомно-абсорбционные и т. д [2; 3]. Из простых и доступных можно назвать лишь качественный метод осаждения магния в виде его нерастворимых солей. В данной работе представлена попытка скомбинировать качественный и количественный метод анализа ионов магния для получения простой и доступной методики его определения.

**Цель исследования:** количественное определение ионов магния в костной ткани животных.

**Объект исследования:** магний.

**Предмет исследования:** костная ткань животных.

В работе представлены данные о физических и химических свойствах магния, способы его получения, вещества с наибольшим содержанием магния, методы качественного и количественного определения магния в соединениях. Рассмотрены такие методы, как комплексонометрическое титрование и спектрофотометрия.

В экспериментальной части работы показана возможность комбинации качественного и количественного методов анализа магния для определения его в костной ткани животных. На первом этапе работы была проведена экстракция куриных, свиных, говяжьих костей как в уксусной, так и в соляной кислоте. Полученный экстракт отфильтровали. Аликвотную часть оттитровали комплексонометрически трилоном Б в присутствии металлоиндикатора мурексида. Полученные результаты согласовываются с литературными данными о содержании магния в костях животных.

### Список литературы

1. Большая иллюстрированная энциклопедия. В 32 т. Т. 21. — Москва : АСТ : Астрель, 2010. — 501 с.
2. ГОСТ 23268.5-78\*. Государственный стандарт Союза ССР. Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния» (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 01.09.1978 № 2409) (ред. от 09.07.1986).
3. Методические указания по методам контроля МУК 4.1.3175-14 Измерение массовой концентрации магния 2-гидроксипропан-1,2,3-трикарбоксилата (магния цитрат) в воздухе рабочей зоны методом спектрофотометрии.

*Казанцев Кирилл*

*МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска», 9-й класс*

## СИНТЕТИЧЕСКИЕ БЕЛЫЕ ПИГМЕНТЫ

---

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

**Научный консультант:** Е. А. Белая, кандидат химических наук, доцент, заведующая кафедрой химии твёрдого тела и нанопроцессов химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Наш мир разноцветен. У растительного и животного мира Земли ослепительная палитра. Цвета определяются веществами, которые называются пигментами. Тип используемого пигмента в краске определяет цвет покрытия, его устойчивость к действию внешних факторов и химических веществ [1].

**Цель работы:** изучение влияние примеси цветных пигментов на коэффициент отражения белых пигментов.

**Объект исследования:** коэффициент отражения (белизна).

**Предмет исследования:** белые пигменты.

В первой главе работы проведен литературный обзор, в котором представлена информация о различных видах пигментов. По своему происхождению пигменты бывают: природные минеральные неорганические пигменты; органические красители; синтетические.

Минеральные неорганические пигменты — это пигменты, получаемые из металлов и их оксидов. Их получают механической переработкой горных пород, содержащих ярко-окрашенные минералы. Органические красители образуют особую группу красящих веществ, их с давних пор добывают из растений и насекомых. Эти красители не образуют красочного слоя, а проникают в толщу окрашиваемой поверхности. Искусственные пигменты получают путем химического взаимодействия нескольких ингредиентов. Большую часть палитры современных красок составляют искусственные неорганические пигменты [2]. В данной главе также подробно описаны виды синтетических пигментов и влияние на их цвет различных примесей. Указаны области применения пигментов, такие как лакокрасочная, полиграфическая, шинная, машиностроительная промышленность [3].

Вторая часть работы представляет собой экспериментальную часть, в которой представлен эксперимент по влиянию цветных примесей на белизну и коэффициент отражения белых пигментов, таких как цинковые и титановые белила. Показано, что примеси разных цветов по-разному влияют на белизну белил, синие пигменты немного ее повышают, а красные и зеленые влияют негативно даже в минимальных количествах. Установлены границы минимального содержания цветных примесей, при которых коэффициент отражения белил меняется незначительно.

#### Список литературы

1. Обзор мирового рынка пигментов // Евразийский химический рынок. Лакокрасочные материалы. — 2009. — № 1 (49).
2. Куликова, О. А. Цветоведение и колористика/ О. А. Куликова ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск, 2013–2023.

3. Беленький, Е. Ф. Химия и технология пигментов / Е. Ф. Беленький, И. В. Рискин ; Государственное научно-техническое издательство химической литературы. — Ленинград ; Москва, 1949.

*Карпенко Юлия*

*МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 9-й класс*

## **БЕЛКОВЫЙ ГИДРОЛИЗАТ КАК АНТИОКИСЛИТЕЛЬ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЖИРОВ В СЛИВКАХ**

---

**Руководитель:** А. А. Иголкина, учитель химии первой квалификационной категории МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

**Научный консультант:** Н. С. Амелина, ассистент кафедры химической технологии и вычислительной химии химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Одними из приоритетных направлений импортозамещения в стране стали сельское хозяйство и промышленное производство продуктов питания. Наряду с реализацией данных направлений возникает проблема сохранения качества продуктов и увеличения сроков их годности.

В настоящее время важным является вопрос о перспективности использования полезных консервантов — белковых гидролизатов — в качестве пищевых ингредиентов для повышения антиоксидантных свойств жиросодержащих продуктов и природных добавок, ингибирующих рост микроорганизмов.

**Гипотеза:** если добавить белковый гидролизат в продукты, содержащие жиры, то можно увеличить срок годности продуктов без потери исходного качества.

**Актуальность работы** заключается в производстве большого количества продуктов, отвечающих современным требованиям качества и безопасности при долговременном хранении и транспортировке. Ценность работы обусловлена экономией невосполнимого ресурса — времени, которое затрачивается на хранение и перевозку молочкосодержащих продуктов. Белковый гидролизат замедляет реакции окисления жиров, не принося вреда здоровью человека.

**Цель работы:** увеличение сроков хранения сливок без потери их исходного качества с помощью белкового гидролизата в условиях хранения образцов в холодильнике (температура 7 °С) и в условиях повышенной температурной нагрузки. Для контроля окислительных процессов в объекте исследования определяли продукты первичного окисления — жирные кислоты, используя методику определения кислотного числа. Для определения продуктов вторичного окисления — перекисных соединений была использована методика определения перекисного числа.

Установлено стабилизирующее действие белкового гидролизата на процесс окислительной порчи жировой фазы модельных образцов сливок в процессе хранения при повышенной температурной нагрузке. Значение перекисного числа в контроле оказалось в 1,7 раза выше, чем в опыте; значение кислотного числа — соответственно, в 1,4 раза выше.

**Выводы:** использование белкового гидролизата повышает окислительную устойчивость сливок. Перекисное число в присутствии белкового гидролизата в составе 1 г на 100 мл повышалось в меньшей степени, чем перекисное число контрольного образца сливок.

#### Список литературы

1. Ким, Т. Т. Молочная сыворотка — не отход, а сырьё / Т. Т. Ким, Д. В. Крупская, А. С. Орынбекова, В. В. Чеканова, В. В. Ярышкин // Форум молодых ученых. — 2020. — № 11 (51). — С. 141–143.
2. Ребезов, М. Б. Вторичное сырьё молочной отрасли: современное состояние и перспективы использования / М. Б. Ребезов, О. В. Зинина, Г. Н. Нурымхан, А. Н. Нургазезова, Ф. Х. Смольникова // АПК России. — 2016. — С. 196–198.

## АДСОРБЦИЯ КРАСИТЕЛЕЙ НА АКТИВИРОВАННОМ УГЛЕ И ПОЛИСОРБЕ

---

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

---

У многих в аптечке лежат активированный уголь и полисорб. Данные сорбенты применяют при отравлениях. Активированный уголь — это «несовершенный» графит, а действующее вещество полисорба — диоксид кремния. В литературе большое внимание уделено рассмотрению структуры данных сорбентов, их фармакологическому действию. Однако недостаточно подробно рассматривается механизм работы данных сорбентов с точки зрения химии [1; 2].

В связи с этим **целью** работы было исследование процесса адсорбции синтетических красителей на полисорбе и активированном угле.

**Объекты исследования:** активированный уголь, полисорб, синтетические красители. В качестве синтетических красителей были выбраны: метиловый оранжевый, бриллиантовый зелёный, ксиленоловый оранжевый, метиленовый голубой.

**Предмет исследования:** сорбция красителей на адсорбентах.

Навески адсорбентов помещали в растворы красителей заданной концентрации (0,001 г / 100 мл), выдерживали в течение 20 мин., после чего фильтровали и снимали оптическую плотность фильтрата в интервале длин волн 190–1000 нм (спектрофотометр ПЭ-5400 УФ).

По сравнению с величиной оптической плотности исходных растворов при выбранной длине волны, оптическая плотность фильтратов уменьшалась. Оптическая плотность фильтрата ксиленолового оранжевого после сорбции на активированном угле имела отличительную особенность: изменилась длина волны, при которой наблюдается максимум светопоглощения раствора. Для исходного раствора 420 нм, фильтрата после полисорба — 424 нм, а для филь-

трата после угля — 567 нм. Изменение длины волны максимума светопоглощения может быть связано с изменением кислотности раствора ксиленолового оранжевого.

**Выводы:**

- 1) установлено, что активированный уголь сорбирует большее количество синтетических красителей, что вероятно связано с тем, что поверхность угля более заряжена по сравнению с поверхностью полисорба;
- 2) определено, что активированный уголь влияет на форму красителя ксиленолового оранжевого, что затрудняет определение характеристик адсорбции красителя на поверхности угля.

**Список литературы**

1. Майоров, Д. В. Структурно-поверхностные и сорбционные свойства диоксида кремния, получаемого из нефелинсодержащего сырья / Д. В. Майоров, Ю. О. Веляев // Сорбционные и хроматографические процессы. — 2022. — Т. 22, № 5. — С. 725–736.
2. Соколова, Т. А. Сорбционные свойства почв. Адсорбция. Катионный обмен / Т. А. Соколова, С. Я. Трофимов. — Тула : Гриф и К, 2009. — 172 с.

*Сполитак София*

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

**СИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПИГМЕНТНОГО МАТЕРИАЛА  
НА ОСНОВЕ АЛЮМОМАГНИЕВОЙ ШПИНЕЛИ,  
ДОПИРОВАННОЙ ИОНАМИ КОБАЛЬТА**

---

**Руководитель:** С. С. Осадчая, учитель химии МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»

**Научный консультант:** А. В. Шергин, ассистент кафедры химии твёрдого тела и нанопроцессов химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Алюмомагниева или алюмомагнезиальная шпинель — минерал, дробленный на фракции, состоящий из оксида алюминия ( $Al_2O_3$ ) и оксида магния ( $MgO$ ). Алюмомагниева шпинель отлично подходит для внедрения в свою кристаллическую решетку ионов

переходных металлов, благодаря которым можно получать пигменты различных цветов и оттенков.

Пигмент — это вещество, поглощающее определенные световые лучи, в результате приобретая тот или иной цвет. Также можно сказать, что это химическое соединение, которое позволяет придать цвет каким-либо материалам. Активно пигменты применяются в различных областях: живопись, косметика, текстильная промышленность, печать и т. д.

**Цель исследования:** синтезировать пигмент на основе алюмо-магниевого шпинели, допированной ионами кобальта, и исследовать его свойства.

**Объект исследования:** алюмо-магниевого шпинель, допированная ионами кобальта.

На первом этапе произведен синтез алюмо-магниевого шпинели, допированной ионами никеля с помощью золь-гель метода, используя лимонную кислоту в качестве гелеобразователя. На теххимических весах взвешивали нужное количество кристаллогидратов нитратов алюминия, магния и кобальта. В химический стакан наливали 50 мл воды и засыпали все вещества кроме лимонной кислоты. Далее ставили стакан на магнитную мешалку с подогревом и включали перемешивание. Когда все добавленные реактивы растворились до однородной смеси розового цвета, добавляли лимонную кислоту. Когда лимонная кислота перемешалась с реагентами до однородной смеси и жидкость стала насыщенного розового цвета, выставляли температуру на мешалке 120 °С для выпаривания воды. Полученный раствор перемешивали до образования геля. Полученный гель переносили в фарфоровый тигель и подвергали термообработке в муфельной печи при 1000 °С в течение 3 часов. Полученный образец перетерли в фарфоровой ступке с помощью пестика в порошок, тем самым получая пигмент.

На втором этапе образцы были исследованы с использованием методов рентгеновской дифракции на рентгеновском дифрактометре ДРОН-3М. Дифракция рентгеновских лучей проводилась с использованием рентгеновской трубки с медным анодом ( $\text{CuK}\alpha_1 = 0.15409 \text{ нм}$ ), при этом детектор двигался со скоростью 2 градуса в минуту в диапазоне углов от 10 до 70 градусов. Образцы

также были проанализированы на предмет их цветовых характеристик с использованием спектрофотометра DS-700D. Измерения проводились относительно белого стандарта оксида циркония ( $ZrO_2$ ) при следующих условиях освещения: источник света — лампа D65, цветовая температура 6500К (нейтральный белый цвет), угол наблюдения — 10 градусов. Для определения красящих свойств пигментного порошка к 0.1 г порошкообразного вещества было добавлено несколько капель льняного масла, и смесь была тщательно перемешана стеклянной палочкой до полного прилипания к ней. Затем полученная смесь была перенесена на мраморную плиту и растерта курантом для получения однородной краски. Готовая краска была нанесена тонким шпателем на угол шахматной доски.

На третьем этапе произвели интерпретацию полученных результатов. По результатам рентгенофазового анализа пигменты синтезированы в рамках структуры алюмо-магниевого шпинели и все рефлексы соответствуют картотеке. Образец с 75 % кобальта по цветовым координатам RGB в цветовом пространстве RAL схож с цветом «блестящий зеленовато-синий». Образец с 25 % кобальта по цветовым координатам RGB в цветовом пространстве RAL схож с цветом «темно-голубой». Визуально можно определить, что обе краски хорошо перекрывают тестовую шахматную карту.

# СЕКЦИЯ «ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ»

---

---

*Шотт Артём*

*МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска», 10-й класс*

## СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

---

**Руководитель:** Д. Н. Платухина, учитель физики МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»

**Научный консультант:** А. А. Эбель, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры общей и теоретической физики физического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

На протяжении многих веков Солнце было основным источником света для человека, поэтому цветовое зрение человека практически не изменялось, не трансформировалось. Современный же человек большую часть своей жизни проводит при искусственном освещении (квартиры, офисы, производственные помещения, лаборатории, магазины, уличное освещение и т. п.). Цветовой же состав искусственных источников света не соответствует в полной мере спектру излучения Солнца. Поэтому, естественно, возникает вопрос: насколько безопасен для человека искусственный свет, отличающийся по спектральному составу от естественного? Следовательно, надо понимать, какие искусственные источники света более безопасны и предпочтительны в этом отношении.

**Цель исследования:** изучение спектральных характеристик различных типов искусственных источников света.

В работе изложены основы спектрометрии. Рассмотрены различные виды ламп и проведено сравнение их характеристик. В практической части изучено устройство монохроматора, и с его помощью наблюдались спектры ртутной и диодной ламп, а также лампы накаливания. Была предложена и собрана компактная модель спектрометра. С помощью собственного спектрометра проведены наблюдения и проанализированы спектры различных ламп, а также

Солнца. На основе выполненных исследований сделано заключение о применимости различных ламп для освещения.

*Астапенкова Варвара*

*МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска», 11-й класс*

## **БАЛЛИСТИКА**

---

**Руководитель:** Д. Н. Платухина, учитель физики МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»

**Научный консультант:** А. А. Эбель, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры общей и теоретической физики физического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Баллистика — это наука о движении тел в пространстве. Она изучает в первую очередь принципы движения всевозможных объектов, в частности пуль и снарядов, а также законы природы, влияющие на это движение и способность тела преодолевать возникшие на его пути преграды. Физика и математика — вот основы, на которых базируется эта наука, они позволяют при должных знаниях рассчитывать траекторию полёта пули, исходя из воздействия на неё внешних сил, и её проникающую способность.

При артиллерийской стрельбе стволам орудий придается некоторый угол возвышения, так что вылетевший снаряд тоже получает начальную скорость, направленную под углом к горизонту. Пули, снаряды, теннисный и футбольный мячи, и ядро легкоатлета, при полёте движутся по баллистической траектории. На уроках физкультуры мы сталкиваемся с баллистическим движением: при метании спортивных снарядов, при игре в баскетбол, футбол, волейбол, бадминтон, прыжках в длину и высоту и т. д.

Но есть еще одно метательное орудие — бумеранг — деревянная метательная палица. Некоторые виды обладают особой аэродинамической формой, которая позволяет повышать дальность броска и/или способствует возвращению к месту запуска. В прошлом — боевое и охотничье оружие у многих народов мира. У австралийских

аборигенов распространён возвращающийся бумеранг, представляющий собой изогнутую пластину с нижней плоской поверхностью и верхней — крыловидно-выпуклой.

**Цель исследования:** выяснить, как изменяется траектория полета тела, брошенного под разными углами к горизонту.

В ходе работы теоретически получены кинематические формулы, описывающие движение тел, брошенных вертикально и под углом к горизонту. Описана механика полета бумеранга. В практической части работы выполнены эксперименты и сделан анализ движение пули, выпущенных с помощью пневматического пистолета, при выстрелах вверх и под углом к горизонту. В работе показано, что траекторией движения пули является парабола, и наибольшая дальность полета пули достигается при выстреле под углом  $45^\circ$ . Исследовано на практике движение бумеранга. Отмечается, что траектория движения бумеранга, брошенного под углом к горизонту, представляет собой окружность. Высота полета бумеранга будет максимальна при увеличении угла, под которым оно брошено, чем больше угол по отношению к горизонту (от  $0^\circ$  до  $90^\circ$ ), тем выше поднимется бумеранг. Максимальная дальность полета бумеранга наблюдается при уменьшении угла, под которым брошен бумеранг.

*Миллер Владислав*

*МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска», 9-й класс*

## **БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТАНИЯ СНАРЯДОВ НА ДАЛЬНОСТЬ**

---

**Руководитель:** О. Н. Казанкова, учитель физической культуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

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

---

Биомеханика — это раздел биологии (физиологии, биофизики), изучающий механические свойства органов, тканей и целого организма, а также происходящие в них механические процессы.

Биомеханика характеризуется применением основных принципов механики ко всем живым организмам.

В своей работе я рассмотрел, как биомеханические характеристики, которые способен реализовать спортсмен-метатель, влияют на дальность броска.

**Объектом исследования** выступают процесс метания снаряда спортсменом, а также процесс полета снаряда.

**Предметом исследования** является система «спортсмен — снаряд», физические величины, влияющие на дальность броска.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что она может быть использована спортсменами различного уровня и возраста, которые занимаются метанием снарядов, для достижения большей дальности броска.

#### **Задачи исследования:**

- 1) подобрать литературу и изучить теорию о метаниях на дальность и биомеханических характеристиках;
- 2) провести опыты для изучения влияния биомеханических характеристик на результат, а также измерить зависимость дальности и высоты полета от угла броска;
- 3) подготовить отчет об исследовании и тезисы в сборник трудов.

В ходе работы было проведено несколько экспериментов, направленных на определение зависимости дальности броска от таких биомеханических характеристик, как угол вылета снаряда, модуль его начальной скорости, высота выпуска снаряда.

Из своих исследований я выяснил, что при метании мяча наиболее рациональным углом вылета является угол, приближенный к 45 градусам.

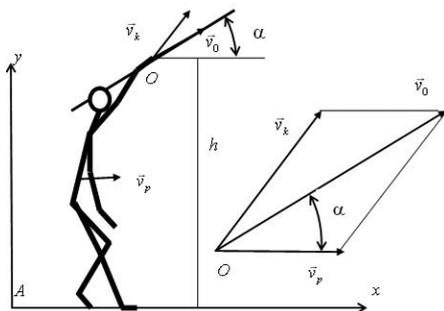


Рис. 1. Биомеханические характеристики, влияющие на дальность полета:  $v_k$  — скорость кисти руки со снарядом,  $v_p$  — переносная скорость тела,  $v_0$  — начальная скорость вылета снаряда,  $h$  — высота выпуска снаряда,  $\alpha$  — угол вылета снаряда

В метании снарядов на дальность биомеханика играет одну из важнейших ролей. Для достижения лучшего результата необходимо учитывать: угол вылета (наиболее рациональным является угол приближенный к 45 градусам), высоту выпуска снаряда и модуль его начальной скорости, так как именно эти характеристики имеют одно из ключевых значений в системе «спортсмен — снаряд».

*Эбель Елизавета*

*МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска», 9-й класс*

## **ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОФИЛЬТРОВ ПРИ ФОТОГРАФИРОВАНИИ**

---

**Руководитель:** О. Г. Житникова, учитель физики МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»

**Научный консультант:** А. А. Эбель, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры общей и теоретической физики физического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

При фотографировании мы часто сталкиваемся с такими трудностями, как засвечивание, эффект красных глаз. Кроме того, необходимо, чтобы фотография передавала не только цвет, но и объем фигур. Так, выдающие художники используют для этого распределение света, теней и полутонов. Интерес представляет применение законов физики в решении данной проблемы.

**Цель исследования:** изобретение устройства, позволяющего не допускать нежелательные эффекты при фотографировании.

В работе рассматривается применение светофильтров в науке, технике и живописи. Изучены волновые свойства света. Отмечаются возможности применения светофильтров при фотографировании. В ходе работы изготовлена светофильтр-насадка для фотоаппарата и показано ее применение, чтобы не допускать нежелательные эффекты при фотографировании. С помощью установки для наблюдения колец Ньютона были исследованы характеристики светофильтров: длина волны и спектральный интервал света. На основе исследования разработаны рекомендации применения светофильтров при фотографировании.

# СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ»

---

---

*Шпильман Дарья*

*МОУ «СОШ № 42» Копейского городского округа, 11-й класс*

## НОМОФОБИЯ И ЕЕ СВЯЗИ С ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ ДИСТРЕССОМ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ

---

**Руководитель:** Н. А. Решетняк, учитель обществознания МОУ «СОШ № 42» Копейского городского округа

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

---

Термин «номофобия», зародившийся в эпоху цифровых технологий, берет свое начало от английского словосочетания «No mobile phone phobia», то есть «страх остаться без мобильного телефона».

**Цель исследования:** проанализировать взаимосвязь номофобии и психологического дистресса с психосоматическими симптомами.

**Объект исследования:** феномен номофобии.

**Предмет исследования:** взаимосвязь номофобии с психологическим дистрессом и психосоматическими симптомами.

В последние годы проблема привязанности человека к своему мобильному телефону становится все более и более тревожащей общество [2]. Современный человек почти не может представить себя без доступа к сотовому телефону, буквально вся его жизнь завязана на этом устройстве. В связи с этим у него могут возникать различные нежелательные последствия как для физического, так и психологического здоровья [3]. Нами была изучена взаимосвязь номофобии, психологического дистресса и соматизации. Таким образом, актуальность данной работы заключается в проведении корреляционного исследования с вышеупомянутыми переменными.

Для проведения исследования были выбраны три методики: шкала номофобии (Nomophobia Questionnaire, Nomophobia Questionnaire,

NMP-Q) в переводе А. А. Золотаревой, шкалы депрессии, тревоги и стресса (Depression, Anxiety, and Stress Scales — 21, DASS — 21) П. Ловибонда и С. Ловибонда в адаптации А. А. Золотаревой (Золотарева, 2021) [1], шкала соматических симптомов (Somatic Symptom Scale — 8, SSS — 8) Б. Гирка в адаптации А. А. Золотаревой (Золотарева, 2021).

Исследование проводилось на базе Института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В ходе исследования приняли участие 40 респондентов в возрасте 18–35 лет.

В результате проведенного исследования мы выяснили, что 12 человек из 40 испытуемых потенциально в большей степени подвержены номофобии. Также благодаря использованным методикам определили особенности психологического состояния личности представителей, которые в наибольшей степени подвержены номофобии.

Таким образом, при анализе результатов «Шкалы депрессии, тревоги и стресса» было выявлено: группа опрошенных № 1 в сравнении с группой № 2 имеет крайне высокий уровень стресса и тревоги, а также высокий уровень депрессивного состояния. Также в результате исследования «Шкалы соматизации» удалось выявить, что установка на соматизацию выражена сильнее у группы опрошенных № 1 (присутствует большая подверженность номофобии), нежели у группы № 2 (в меньшей степени подвержены номофобии).

Для определения связи между номофобией, компонентами психологического дистресса (депрессией, тревожностью и стрессом) и соматизацией был проведен корреляционный анализ. В результате проведенного корреляционного анализа не было обнаружено статистически значимой корреляции между итоговыми баллами по шкале номофобии, итоговыми баллами по шкале депрессии, тревоги и стресса, а также итоговыми баллами по шкалам соматизации.

#### Список литературы

1. Золотарева, А. А. Психометрическая оценка русскоязычной версии шкалы депрессии, тревоги и стресса (DASS — 21) / А. А. Золотарева // Психологический журнал. — 2022. — № 42 (5) — С. 80–88.
2. Золотарева, А. А. Факторная структура русскоязычной версии шкалы соматических симптомов (somatic symptom scale-8, sss-8) / А. А. Золотарева // Консультативная психология и психотерапия. — 2022. — № 30 (3). — С. 8–20.

## **ВИРТУАЛЬНЫЙ ДРУГ ЛУЧШЕ РЕАЛЬНЫХ ДВУХ, ИЛИ ОСОБЕННОСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ ДРУЖБЫ**

---

**Руководитель:** Е. В. Батина, доцент кафедры общей и профессиональной педагогики института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

В наше время человек постоянно находится в условиях смешанной реальности — реальной и виртуальной, и должен быстро переключаться между ними. В виртуальном мире для человека есть все, что нужно для удовлетворения его потребностей, там он работает, учится, развлекается, общается с другими людьми. Для подростков общение со сверстниками является ведущей деятельностью, определяющей их развитие на данном возрастном этапе. Чем качественнее будет это общение с разными сверстниками и социальными группами, тем лучше для развития. Виртуальное общение в социальных сетях и мессенджерах позволяет удовлетворить потребности подростков в общении и существенно расширить возможности этого общения. Таким образом, с одной стороны в обществе складываются все условия для развития виртуальной дружбы подростков, а с другой стороны, возникает вопрос, сможет ли виртуальная дружба конкурировать с реальной по качеству и удовлетворять потребности подростков в получении информации о себе и о мире вокруг, самоутверждении, сопереживании.

**Целью** работы является выявление отличительных особенностей и характеристик виртуальной дружбы и разработка на их основе правил виртуальной дружбы. Для практического исследования особенностей виртуальной дружбы мы разработали анкету, включающую 13 вопросов и google-форму для удобства ее применения. Всего в анкетировании приняли участие 70 обучающихся 6-х классов МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска» в возрасте 11–13 лет из них 63 % — это девушки и 37 % — юноши. 50 % подростков имеют виртуальных друзей, при этом 81 % подростков чаще общаются с реальными друзьями, лишь 21 % подростков

видят преимущество виртуальной дружбы в сравнении с реальной. 70 % подростков отмечают, что у виртуальной дружбы вообще нет никаких плюсов.

В процессе обсуждения в группах у ребят рождались идеи правил виртуальной дружбы, которые минимизируют ее отрицательные особенности.

Несмотря на выявленное достаточное количество положительных черт, реальная дружба более востребована среди подростков. На наш взгляд, виртуальная дружба не имеет шансов в будущем вытеснить реальную дружбу, так как именно в реальном общении люди могут сопереживать друг другу, разделять эмоции и чувства, заражать друг друга своими эмоциями, распознавать истинное эмоциональное состояние собеседника и выстраивать дальнейшую коммуникацию более эффективно. Виртуальная дружба распространена среди подростков и имеет ряд отличительных особенностей, как положительных, так и отрицательных.

*Левина Софья*

*МБОУ «Гимназия № 1 г. Челябинска», 10-й класс*

## **АСЕРТИВНОСТЬ ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ**

---

**Руководитель:** И. В. Архипова, учитель математики МБОУ «Гимназия № 1 г. Челябинска»

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

---

В современном обществе эффективность взаимоотношений личности с социумом связана с таким качеством, как асертивность, т. е. навык уверенности в себе, умение самостоятельно регулировать своё поведение и отвечать за него, и самооценкой. Они играют немаловажную роль в самореализации подростков и являются одним из факторов их развития.

**Целью** исследовательской работы является выявление и изучение взаимосвязи асертивности подростков и их самооценки.

**Объект исследования** — асертивность подростков.

**Предмет исследования** — асертивность подростков с различными уровнями самооценки.

Большой психологический словарь даёт следующее определение асертивности — способность человека уверенно и с достоинством отстаивать свои права, не попирая при этом прав других. М. Беккер с соавторами показывает, что асертивность индивида является серьезным предсказателем его способности иметь свою собственную точку зрения, добиваться успеха в межличностных отношениях. Согласно исследованию Р. Тэнска и П. Роббинса, человек с высокими показателями по шкале асертивности довольно общителен, анализирует свои проблемы, делится ими, активно действует.

В ходе исследования асертивность рассматривается у подростков с различным уровнем самооценки. В подростковом возрасте школьники активно формируют свою личность, определяют свои ценности, интересы и установки. Подросток формирует свое отношение к себе, понимает свои сильные и слабые стороны, развивает уверенность в себе и самоуважение.

На втором этапе работы среди подростков были проведены следующие диагностики: опросник асертивности В. П. Шейнова; тест на асертивность (В. Каппони, Т. Новак); тест-опросник «Определение уровня самооценки» (автор методики С. В. Ковалёв); методика исследования самооценки Дембо — Рубинштейн (модификация А. М. Прихожан). Исследование проводилось среди 123 учащихся в возрасте 16–17 лет. Методики исследования самооценки подростков показали следующие количественные результаты: высокий уровень — 54 % подростков, 38 % -средний уровень, 8 % — низкий уровень. Тест-опросник «Исследование уровня асертивности» В. Каппони, Т. Новак, показал, что участники исследования разделились на 3 группы по уровням асертивности. По шкале независимости и автономности большинство подростков (80 %) относятся к среднему уровню асертивности. Т. е. они довольно независимы, но в своей независимости все же с вниманием и уважением относятся к мнениям других людей. Чуть более половины респондентов (55 %)

имеют высокий уровень ассертивности по шкале «Уверенность, опора на свои силы».

Показатель 7-8 по шкале «Социальная желательность» (это неискренность или неадекватно завышенная самооценка) имеют 3 % опрошенных. Т. е. можно сделать вывод, что 97 % подростков не стремились дать ответы, которые были бы предпочтительнее для окружающих, что говорит об их искренности.

Статистическая обработка данных с использованием метода корреляционного анализа (коэффициент корреляции Пирсона) выявила следующие корреляционные связи: положительные заметные связи между независимостью и автономностью и самооценкой, между уверенностью в себе и самооценкой, слабая положительная связь между социальной желательностью и самооценкой.

В основу данного исследования была положена гипотеза о том, что существует взаимосвязь между проявлениями ассертивности подростков и их самооценкой. Из полученных результатов методик и их обработки можно сделать вывод, что такая связь существует. Выдвинутая гипотеза подтвердилась. Исследование проблемы ассертивности как личностной характеристики в целом и как особых поведенческих навыков является важным в подростковом возрасте, ведь именно этот период является основополагающим в становлении личности и формировании мировоззрения.

#### Список литературы

1. Большой психологический словарь / сост. и отв. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. — Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. — 672 с.
2. Каппони, В. Сам себе психолог / В. Каппони, Т. Новак. — Санкт-Петербург : Питер, 1994. 220с.

## **ИГРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ПОДРОСТКОВ**

---

**Руководитель:** О. Н. Казанкова, учитель физической культуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

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

---

Коммуникативные навыки — это способность передавать и получать информацию. И на первый взгляд кажется, что ничего сложного в этом нет. Но суть здесь не только в обмене информацией как таковом, но и в умении максимально точно выразить свои мысли и адекватно реагировать на чужие сообщения. Всё это и есть эффективное общение [1].

Современные требования к воспитанию школьника, адаптирующегося в социуме, активизировали задачу овладения подростками коммуникативными навыками. Первые задатки формирования культуры общения закладываются в дошкольном возрасте. Однако чем старше становится ребенок, тем более значимое место в его жизни занимает общение со сверстниками [2].

Среди большого количества методов и способов помощи в решении целого ряда проблем, игры уверенно заняли свою нишу.

**Целью исследования** является разработка тренинговой игры, направленной на формирование коммуникативных навыков у подростков.

**Объект исследования:** процесс формирования коммуникативных навыков у подростков.

**Предметом исследования** является тренинговая игра как средство формирования коммуникативных навыков у подростков.

Коммуникативная компетентность является одной из ключевых характеристик личности, т. е. имеет особую значимость в жизни человека, поэтому ее формированию следует уделять пристальное внимание, особенно в подростковом возрасте.

Процесс общения пронизывает все сферы жизни и деятельности подростка. Коммуникативная компетентность должна являться одним из фундаментальных качеств в процессе становления личности, а коммуникативные знания, умения, навыки — обеспечивать эффективное протекание коммуникативного процесса в любом виде деятельности. Коммуникативная компетентность является необходимым условием преодоления возможных конфликтов между участниками общения.

Подростковый возраст является наиболее восприимчивым к усвоению социально значимых ценностей. Подросток активно включается во взрослую жизнь, он ищет в ней свое место, и направленность его устремлений зависит от того, как он будет относиться к себе и другим в этом мире.

Для достижения поставленной цели нами была проанализирована научная психолого-педагогическая литература по проблеме исследования, рассмотрены различные точки зрения на проблему общения как отечественных, так и зарубежных авторов, исследованы особенности коммуникации подростков.

Опираясь на полученные знания, нами были подобраны методы диагностики уровня сформированности коммуникативной компетенции подростков, разработана и реализована тренинговая игра «Космические переговоры», которая направлена на развитие вербальной и невербальной коммуникации, умения слушать, навыка убеждения, командной работы и др. Игра представляет собой набор карточек с заданиями, фишки и шестигранный кубик. Карточки определяют 5 секторов, каждый сектор соответствует определенному навыку. Задача игрока, бросающего кубик, выполнить задание и обменять карточку на звезду определенного цвета. Игрок должен получить все «элементы галактики» (навыки), необходимые для «спасения Вселенной».

Таким образом, игра «Космические переговоры» способствует формированию у подростков навыков коммуникации и социального восприятия, умения сотрудничать и взаимодействовать в разнообразных жизненных ситуациях. Подобные коммуникативные игры можно применять дома, во дворе, в детском центре, на празднике или семейной вечеринке, на тренинге или использовать

как минутки отдыха после занятий. За время коллективной работы можно увидеть, как воспринимают друг друга окружающие, оценить сильные и слабые стороны коммуникации.

### Список литературы

1. Коммуникативные навыки: Почему они так важны и как их усовершенствовать. — URL : <https://www.careerist.com/ru-insights/kommunikativnye-navyki-pochemu-oni-tak-vazhny-i-kak-ih-usovershenstvovat> (дата обращения: 25.02.2024).
2. Осипова, О. А. Формирование коммуникативных навыков у подростков / О. А. Осипова. — URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013007791> (дата обращения: 21.03.2024).

*Фархутдинова Кристина*

*МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска», 9-й класс*

## ПРОФИЛАКТИКА ШКОЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ МЕТОДАМИ АРТ-ТЕРАПИИ

---

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

---

Образовательный процесс, в рамках которого растёт и развивается современный человек, предполагает периодическую смену обстановки и приспособление к новым условиям деятельности. Если обучающийся успешно приспосабливается к ним, то мы говорим о его адаптивности и благоприятных условиях; если с этим возникают трудности, то повышается риск учебной несостоятельности. Исследования показали, что проблемы школьной дезадаптации в России имеют около 30 % учеников. Помимо случаев органических нарушений, впоследствии выявляемых при работе с врачом, плохо справляются с приспособлением к новым условиям и ребята низко мотивированные, невнимательные, крайне закрытые интроверты, часто болеющие и другие. Подтверждают состояние дезадаптации или риск ее возникновения школьные психологи. Одной из форм профилактической и коррекционно-развивающей работы может

стать арт-терапия. Но насколько она эффективна для профилактики школьной дезадаптации младших подростков?

**Цель:** оценка эффективности методов арт-терапии при профилактике школьной дезадаптации обучающихся 5-х классов.

Теоретической основой исследования стали работы о центральной роли эмоций в развитии детей (Л. И. Божович, В. Е. Дружинина, И. В. Дубровина, С. Л. Рубинштейн, Д. К. Эльконина, и других); психолого-педагогические аспекты концепции искусства (А. Адлер, П. Гольдштейн, Л. Д. Лебедева, А. И. Копытина). Метод исследования был выбран экспериментальный: мы сравнили уровень необходимых качеств для адаптации до проведения занятий с элементами арт-терапии и после, с помощью стандартных письменных тестов и опроса.

**Гипотеза** исследования: применение методов арт-терапии способствует профилактике школьной дезадаптации у младших подростков.

Для определения имеющегося уровня адаптации в октябре совместно с школьным психологом была проведена диагностика учащихся 5-х классов. В соответствии с заданными критериями, по которым оценивались коммуникация, учебная мотивация, тревожность и гнев, мы составили результаты с уровнями адаптации учеников. Далее нами была разработана и реализована программа мини-тренингов с использованием арт-терапевтических методов. После ее осуществления была проведена повторная диагностика среди учеников 5-х классов в соответствии с заданными критериями, по результатам которой был определен итоговый уровень адаптационных навыков, а также составлена сравнительная таблица уровней адаптации начальной и конечной диагностик, которая позволила сделать вывод об эффективности использованного нами метода.

Рассматривая итоговые результаты уровня адаптации учащихся и сравнивая показатели начальной и итоговой диагностик с помощью таблицы, мы заметили улучшения в коммуникации между одноклассниками, повышение учебной мотивации и снижение страха и тревожности. Таким образом, мы пришли к выводу о том, что метод арт-терапии и ее направления положительно влияют на процесс приспособления учащихся к новым условиям и социализации среди новых людей.

## СЕКЦИЯ «ЖУРНАЛИСТИКА»

---

---

*Брик Лада*

*МБОУ «СОШ № 54 г. Челябинска», 9-й класс*

### ПУБЛИКАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЯХ

---

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

---

Помимо репортажей, интервью, рецензий и прочих журналистских материалов в журналах и газетах размещаются художественные произведения. Это очерки, стихи и рассказы, а также отдельные главы повести или романа, публикующегося частями в периодических изданиях.

**Цель исследования:** проанализировать выпуск художественных произведений в периодических изданиях путём публикации повести «Спасибо за моё счастливое детство» и проведения исследования отношения начинающих медиаспециалистов к формату художественных произведений в современных СМИ.

**Объект исследования:** художественные произведения, публикующиеся в периодических изданиях по главам.

**Предмет исследования:** издательский процесс и отношение начинающих медиаспециалистов к формату художественных произведений в современных СМИ.

В работе систематизирована история публикации художественных произведений по частям в периодических изданиях и их роль в СМИ. Многие известные писатели начинали свой творческий путь именно в газетах и журналах. В частности, в журнале «Русский вестник» появились романы Л. Толстого «Война и мир», «Анна Каренина», Ф. Достоевского «Преступление и наказание», И. Тургенева «Отцы и дети». Журнал «Отечественные записки» открыл для русской литературы М. Лермонтова, напечатавшего

в нём некоторые из повестей цикла «Герой нашего времени», и других классиков [3].

Такие тексты публикуются в «толстых» журналах. «Нелитературные» периодические издания размещают произведения «малых» жанров на литературных страницах либо в специальных рубриках и разделах: стихи, рассказы, сказки, юморески, эпиграммы [2].

На сегодняшний день самым популярным журналом художественной литературы считается «Роман-газета». В нём печатаются произведения отечественных писателей, новинки современной литературы [1].

На втором этапе работы описан опыт публикации повести «Спасибо за моё счастливое детство» в журнале «Тинейджер», а также проведено исследование отношения начинающих медиаспециалистов к формату художественных произведений в современных СМИ. Гипотеза о том, что 50 % юных корреспондентов считают важным и актуальным публикацию художественных произведений в журналах и газетах, подтвердилась. 52,4 % опрошенных считают данный формат актуальным. Выпуск современной литературы по главам в газетах и журналах может повысить интерес молодёжи к чтению периодических изданий и художественных произведений.

#### Список литературы

1. МБУ «Централизованная библиотечная система Омского муниципального района Омской области». Периодические издания : [сайт]. — URL: <https://cbs.omsk.muzkult.ru/periodika> (дата обращения: 15.03.2024).
2. Болкунов, А. Н. Художественная литература в периодических изданиях: опыт систематики / А. Н. Болкунов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Филология. Журналистика. — 2011. — Т. 11, вып. 2. — С. 82–88.
3. Шевцов, Н. В. Пресса в произведениях русской литературы / Н. В. Шевцов, Е. Е. Наумова // Концепт: философия, религия, культура. — 2022. — Вып. 3. — URL: <https://concept.mgimo.ru/jour/article/download/700/509> (дата обращения: 15.03.2024).

## ОПТИМИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА «ТОЛСТЫХ» ЖУРНАЛОВ КАК УНИКАЛЬНОГО ТИПА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕРИОДИКИ

---

**Руководитель:** В. В. Антропова, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Медиадизайн в современном мире решает многое, в том числе влияет на популярность и привлекательность предлагаемого продукта. Сегодня все больше вытесняются новыми тенденциями из информационного пространства «толстые» журналы, являющиеся уникальным типом отечественной периодики, культурно-эстетическим феноменом, не желающие в силу своего консерватизма соответствовать современным трендам медиадизайна, менять концепцию на уровне формы. Это негативно сказывается на степени их популярности у современного читателя, специфике их восприятия потребителем информации, чем и продиктована **актуальность** темы. **Цель** — предложить конкретные варианты обновления дизайна «толстых» журналов с учетом их типологической уникальности, с одной стороны, и последних достижений медиадизайна, с другой. **Объектом** проектной работы является медиадизайн как органичная составляющая общей типологической концепции «толстых» журналов. **Предмет** — тенденции в медиадизайне, применение которых позволит «толстой» периодике стать привлекательным медиапродуктом в современной визуализированной информационной реальности. Ожидаемый **результат** проекта — оптимизированные версии дизайна «толстых» журналов.

В первой главе на основе обзора исследований по теории дизайна СМИ дается определение медиадизайна: это невербальная знаковая система, выполняющая не только внешнеэстетическую функцию, но и когнитивную, когда с помощью дизайна сообщается и считывается дополнительная информация, формируются и транслируются новые знания, происходит познание объектов окружающего мира [1]. Выводятся релевантные критерии анализа

дизайна «толстых» журналов и, соответственно, обоснование создания авторских версий обновленного дизайна: высокий уровень новаторства, креативности, экспериментальности; соответствие современным трендам цветовой палитры, оформления текста и т. д.; наличие визуального материала, сочетающегося с внутренним содержанием; соответствие постоянной структуре текстов, рубрик; отсутствие перегрузки однотипными элементами; опора на эстетику постмодернизма; учет минималистичной культуры визуализации «толстых» журналов.

Во второй главе обоснован выбор двух журналов — «Юность» и «Новый мир» — в качестве информационных источников. В результате создания обновленных версий дизайна мы пришли к следующим **выводам и результатам**:

- 1) авторские версии по оптимизации дизайна «толстых» журналов имеют различную степень инновационности;
- 2) визуальное вмешательство в дизайн относительно «новых», молодежных «толстых» журналов, в частности «Юности», оказалось минимальным, поскольку по многим критериям подобные издания соответствуют визуально-графическим стандартам и являются своеобразным эталоном визуальности в данном сегменте изданий. Основательно мы предложили изменить лишь подход к дизайну обложки, а также выборочно добавить соответствующие содержанию цветные иллюстрации в рубрики «Проза», «Поэзия»;
- 3) масштабные изменения потребовались в работе со «старыми» изданиями, в частности «Новым миром». Мы предложили изменить подход к дизайну обложки, а также обновить вид других элементов КГМ: переднего форзаца (добавить новые визуальные элементы: разделяющие линии, графические рисунки); оглавления (изменить стиль шрифта, расположение вербальных компонентов); названий рубрик и их фона (визуализировать фон); основных рубрик (добавить вербальные блоки с биографическими сведениями и сопроводить их визуалистикой: портретами, фотографиями).

## Список литературы

1. Волкова, В. В. Специфика медиадизайна / В. В. Волкова // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. — 2014. — № 4. — С. 5–21.

*Паршукова Полина*

*МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска», 11-й класс*

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОНТЕНТА

---

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

---

В 2024 году нейросети активно применяются практически в любых сферах деятельности многими специалистами, в том числе ведущие организации сферы науки и образования также используют данные технологии. Одним из таких направлений деятельности является интересующая нас область — профилактика деструктивных проявлений в молодежной среде.

**Цель исследования** — выявить проблемы и перспективы использования нейросетей при создании материалов, направленных на профилактику деструктивных проявлений в молодежной среде.

В первой теоретической главе мы изучили тенденции и риски профилактики деструктивных проявлений в молодежной среде, а также особенности нейросетей как современного инструмента для создания контента.

Под **деструктивным поведением** понимаются любые вербальные проявления или практическая деятельность индивида, направленные на разрушение чего-либо (вступление в экстремистские организации, травля как в интернете, так и в реальной жизни, популяризация культа смерти и склонение к суициду, популяризация и следование криминальной идеологии и др.

В системе профилактики особенно выделяется молодежная среда как наиболее уязвимая — «подростковый возраст — самый

сложный период в жизни человека. Личностная нестабильность подростка порождает противоречивые желания и поступки, которые часто могут переходить в крайности. Одним из проявлений нестабильности является деструктивное поведение» .

Во второй, практической, главе проанализировали профилактический контент, размещенный в социальной сети ВКонтакте (<https://vk.com/nicmp>), созданный сотрудниками НИЦ Мониторинга и профилактики в 2023 году; результаты включенного и невключенного наблюдения работы (автор научного исследования проходил практику осенью 2023 года в данной организации с целью изучения ее сферы деятельности и для проведения данной исследования).

Под **профилактическим контентом** мы понимаем информационные и методические материалы для различных категорий (молодежь, их родители, сотрудники образовательных организаций), направленные на реализацию превентивных мер в отношении возможных деструктивных проявлений.

**Выводы об особенностях использования нейросетей** при подготовке контента, направленного на профилактику деструктивных проявлений.

**Отметим достоинства:** оперативность и уникальность генерации контента (текста, изображений), которые могут послужить основой для разработки полноценного материала по теме профилактики; использование идей нейросети как основы для создания профилактического контента.

**Недостатки:** стереотипность мышления нейросети относительно текстовых запросов, текст нуждается в доработке и дополнении человеком; необходимость соотнесения текста нейросетей с существующими алгоритмами и правилами, разработанными, к примеру, правоохранительными органами или антитеррористической комиссией, поскольку тематика материалов носит серьезный характер; создание полноценных видео возможно только при совместной работе человека и нейросети; отсутствие понимания нейросетью различий между профилактикой и пропагандой, когда цель создать профилактический контент воспринимается искусственным интеллектом как попытка сгенерировать запрещенный контент.

Таким образом, нейросети представляют широкие возможности для создания любого контента, в том числе на тему профилактики, но необходимо знание особенностей их использования в каждой сфере.

*Будау Марина*

*МАОУ «СОШ № 13 г. Челябинска», 11-й класс*

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ И НЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РЕЦЕНЗИИ НА СПЕКТАКЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МЕДИАПРОСТРАНСТВЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

---

**Руководитель:** В. В. Антропова, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Театр, отражая различные сферы жизни общества, всегда пользовался вниманием зрителя, который испытывал желание не только проинтерпретировать постановку, но и публично обсудить ее. В информационно-технологическом мире каждый человек, побывавший в театре, может разместить в интернете свой отзыв, не являясь профессиональным критиком, но рецензия как аналитический жанр требует от автора определенного уровня понимания увиденного, чтобы верно сориентировать потенциального зрителя.

**Актуальность** исследования обусловлена противоречием между сложившимися в журналистике, театральной критике требованиями к качественной рецензии и повседневными коммуникативными практиками пользователей, предлагающих на разных медиаплатформах аудитории свои отзывы.

**Цель работы** — с учетом коммуникативных условий и задач выявить разницу в подходах авторов к написанию профессиональной и непрофессиональной рецензий с последующим формулированием рекомендаций по написанию качественной рецензии.

**Объект** изучения — профессиональная и непрофессиональная театральная рецензия, размещаемая авторами на разных медиаплатформах.

**Предмет** исследования — содержательно-формальные характеристики профессиональных и непрофессиональных рецензий.

В первой главе мы даем определение театральной рецензии: это критический отзыв о конкретном спектакле. На основе анализа исследовательских работ выделяем требования к данному жанру и, соответственно, параметры, положенные в основу дальнейшего сравнения: структура текста; способ выражения оценки; язык; тональность.

В результате сравнительного анализа по названным критериям во второй главе мы пришли к следующим **выводам**:

- 1) современные профессиональные рецензии соответствуют всем жанровым требованиям к рецензии как продукту журналистского творчества: четкой структурированности; аналитичности и в то же время художественной публицистичности, которая проявляется в том числе в использовании богатейшего арсенала стилистических средств; аргументированности и доказательности, объективной оценочности, преимущественно нейтральной тональности; проявленности личностного начала;
- 2) непрофессиональные рецензии не в полной мере обладают перечисленными признаками, но им присущи оценочность, причем чаще субъективная, нежели объективная, положительная или отрицательная тональность, личностное начало, что соответствует эмоционализации как тренду развития современного медиадискурса [1]. Стилистические средства (эпитеты, метафоры, оценочная лексика, особые синтаксические конструкции), которых не много, выполняют в них не только воздействующую функцию, но и аттрактивную (привлекают внимание потребителей информации);
- 3) непрофессиональные рецензии в целом справляются со своими задачами — познакомить широкую общественность с новыми произведениями искусства и привлечь к ним внимание в первую очередь эмоционально-оценочными (не рационально-ориентированными) способами;
- 4) авторы-любители могут совершенствовать свое мастерство, если: а) повысят эрудированность и усилят логическое, аналитическое начало письма, б) в ходе рассуждений будут

использовать доказательства, различные аргументы, в) задействуют весь арсенал средств художественной выразительности.

### Список литературы

1. Запеттини, Ф. Эмоционализация современного медиадискурса: исследовательская повестка дня / Ф. Запеттини, Д. М. Понтон, Т. В. Ларина // Russian Journal of Linguistics. — 2021. — Т. 25, № 3. — С. 586–610.

*Дмитрина Юлия*

*МАОУ «СОШ № 154 г. Челябинска», 9-й класс*

## МОЛОДЕЖНАЯ ПЕРИОДИКА МАОУ «СОШ № 154 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»

---

**Руководитель:** Е. В. Надейкина, медиапедагог, педагог дополнительного образования МАОУ «СОШ № 154 г. Челябинска»

**Научный консультант:** И. В. Захарова, преподаватель кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Молодежная периодика — это форма периодического распространения массовой информации в жизни человека. Но что же с ней связано больше всего? Конечно же, это период взросления человека, который бывает в жизни каждого. Наряду с течением времени, меняются и новые подходы, и форматы, и способы работы над созданием печатных медиа. Этот вопрос подтолкнул нас к изучению: какая разница между нынешней школьной журналистикой и прежней. Для того, чтобы найти ответ на этот вопрос, мы обратились к Интернету — точнее, к школьному сайту. Школа № 154 г. Челябинска достаточно молодая, она появилась в 90-х годах прошлого столетия, сайт появился чуть позже, но большой объем информации на нем все же сохранен. Поэтому его можно назвать своеобразной ниточкой между прошлым и настоящим школы.

**Цель исследования:** изучить эволюцию юношеской прессы в МАОУ «СОШ № 154 г. Челябинска».

**Объект исследования:** молодежная журналистика.

**Предмет исследования:** история молодежной журналистики в МАОУ «СОШ № 154 г. Челябинска».

Проведенное нами исследование школьной прессы показало, что интерес к освещению событий у ребят был всегда. Учащиеся рассказывали о важных мероприятиях, достижениях, путешествиях, писали маленькие рассказы и истории, давали друг другу советы. Такую же информацию пишут юнкоры сегодня.

Для достижения поставленной цели мы сперва рассмотрели истоки появления юношеской прессы, изучили детскую и молодежную прессу в эпоху современности. Об этом свидетельствует первая глава нашей работы. Нами было установлено, что до середины XVII века не существовало даже детской литературы. А первым детским журналом стал «Лейпцигский еженедельный листок», выходявший в 1772–1774 гг. в Германии. В России же одним из первых детских журналов стал в 1785 году «Детское чтение для сердца и разума» [1].

Детская и молодежная журналистика стала массовым и повсеместным явлением современной жизни. Проблематика нашей темы плавно подвела нас к знакомству с медиаисторией школы № 154 г. Челябинска. Во второй главе нашей работы мы изучили историю молодежной прессы, выяснили ее особенности. Проанализировали условия для развития молодежной журналистики в г. Челябинске, подняли архивы газеты школы № 154 г. Челябинска.

В ходе исследования мы пришли к выводу, что раньше намного сложнее было заниматься журналистикой. Рассмотрев старые газеты школы, мы отметили, что ранее были совсем другие параметры подачи текста, изображений, фотографий. Например, газета «Всегда в теме» (за 2014 год) была печатной, и прочитать ее могли не все, а только те, кто знал, что она выходит — тираж был очень маленький. К тому же было нестандартное для газет оформление. В газете «Школьный кругозор» (за 2019 год) убраны все недостатки, оформление обычное для современных газет, также не соблюдались правила при написания текста.

Сейчас же юношеская пресса изменилась — ушла в интернет, но темы, которые волнуют аудиторию — подростков — остались такими же, тексты стали более грамотными. Исследовав темы и формы подачи информации, которые выбирают школьники,

мы пришли к выводу, что лидирует информационная заметка. Мы дали детальное описание информационной заметки как жанра, составили алгоритм написания новости, которым могут воспользоваться школьники, не занимающиеся журналистикой.

Данная работа может быть использована на уроках истории, краеведения, на занятиях по медиаграмотности и журналистики. Также фрагменты исследования могут быть применены для занятий с активистами школы, ребятами из кадетских классов. Часть материала может пополнить экспозиции школьного музея.

Информация об истории развития медиа в школе № 154 стала частью статьи «История школы № 154 г. Челябинска» и опубликована на школьном сайте [2].

#### Список литературы

1. Детская довоенная журналистика на примере журнала «Еж» и «Чиж». — URL: [http://contrlist.ucoz.ru/Ohta-Center/Tom5/detskaja\\_dovoennaja\\_zhurnalistika\\_na\\_primere\\_zhurn.pdf](http://contrlist.ucoz.ru/Ohta-Center/Tom5/detskaja_dovoennaja_zhurnalistika_na_primere_zhurn.pdf) (дата обращения 25.10.2023).
2. История Школы № 154 г. Челябинска. — URL: <http://school-154.ru/istoriya-shkoloyi-154-g-chelyabinska/> (дата обращения 14.03.2024).

*Малясова Ксения*

*МАОУ «СОШ № 5 г. Челябинска», 11-й класс*

## СПЕЦИФИКА ЖАНРА ЖУРНАЛИСТСКОГО РАССЛЕДОВАНИЯ

---

**Руководитель:** А. Н. Малахова, учитель обществознания МАОУ «СОШ № 5 г. Челябинска»

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

---

**Журналистское расследование** — это интересный, но опасный жанр журналистики, который характеризуется планомерным и долговременным исследованием предмета для готовящейся публикации [1]. Согласно классификации А. А. Тертычного, данный жанр входит в группу аналитических жанров журналистики и содержит

анализ того или иного негативного явления действительности, цель которого — выяснение причин нарушения или преступления и предание огласке в СМИ [2; 3]. Довольно часто журналистское расследование содержит материалы на опасные, но пользующиеся высоким читательским и зрительским спросом темы: политические скандалы, преступления, экономические преступления и прочие. Можно говорить и о том, что деятельность журналиста в данном жанре имеет сходство с работой частного детектива, так как всю важную получаемую информацию лица или организации умышленно скрывают.

**Цель исследования:** изучить механизмы работы журналистов в жанре журналистского расследования, понять специфику такого рода деятельности.

**Объект исследования:** отечественная аналитическая журналистика.

**Предмет исследования:** особенности жанра журналистского расследования.

В работе проанализированы данные об известных отечественных журналистских расследованиях. Их ценность рассматривается в качестве инструмента антикоррупционного воздействия, а также объясняется самим характером этого вида деятельности. Этот жанр характеризует журналистику как метод социального контроля, борьбы с острыми общественными проблемами, в том числе с коррупцией. Более того, расследования по социально-бытовой тематике требуют от журналиста хорошей подготовки, в том числе в юридической плоскости, и совокупности знаний и навыков сразу нескольких профессий. Только в этом случае у журналиста в этой сфере могут получиться полезные и важные материалы.

#### Список литературы

1. Константинов, А. Д. Журналистское расследование. История метода и современная практика / А. Д. Константинов. — Санкт-Петербург : Изд. дом «Нева»; Москва : ОЛМА-ПРЕСС, 2003. — 476 с.
2. Тертычный, А.А. Аналитическая журналистика : учеб. пособие / А. А. Тертычный. — Москва : Аспект пресс, 2010. — 352 с.
3. Тертычный, А. А. Жанры периодической печати : учеб. пособие / А. А. Тертычный. — Москва : Аспект пресс, 2011. — 320 с.

# СЕКЦИЯ «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ»

---

---

*Дарьина Яна*

*МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска», 9-й класс*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ВРЕМЕН АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

---

**Руководитель:** И. А. Неживлева, учитель английского языка МАОУ «ОЦ „НЬЮТОН“ г. Челябинска»

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

---

Изучение английского языка достаточно интересный и увлекательный процесс. Однако у обучающихся могут возникнуть трудности с освоением какой-либо составляющей изучаемого языка. Одной из таких составляющих является грамматика, а именно видовременные формы глагола.

Л. С. Бархударов в своем курсе «Грамматика английского языка» выделяет следующие категории у глагола в английском языке: категория залога, категория временной отнесенности и категория вида [1]. Для целей настоящей работы мы рассматриваем категорию временной отнесенности или, как ее еще называют, категорию времени. Образование времен в английском языке подчинено строгим грамматическим правилам. В процессе их образования важно соблюдать порядок слов и согласование времен. Исходя из определенной жизненной ситуации, выбирается конкретная видовременная форма глагола.

**Актуальность** данной работы обусловлена необходимостью поиска новых эффективных способов изучения одной из главных составляющей английского языка — грамматики.

**Цель** данной работы заключается в создании онлайн-курса по изучению времен английского языка для обучающихся школы.

**Предмет исследования:** информационные технологии для изучения видовременных форм глагола английского языка.

**Объект исследования:** видовременные формы глагола английского языка.

Информационные технологии являются сегодня неотъемлемой частью изучения и обучения иностранным языкам, предоставляя множество преимуществ и возможностей, таких как доступ к онлайн-ресурсам, использование интерактивных методов и оценка эффективности, позволяющая улучшить результаты обучения. Использование информационных технологий в обучении иностранным языкам имеет множество преимуществ: доступность и удобство; разнообразие материалов и ресурсов; интерактивность и мотивация; индивидуализация обучения; возможность общения и практики.

В настоящей работе мы использовали информационные технологии для создания онлайн-курса под названием «ENGTenses», направленного на изучение видовременных форм в английском языке. Данный курс размещен на платформе «Google classroom» [2]. Целью данного курса является повышение эффективности изучения грамматических конструкций, а именно времен английского языка обучающимися среднего и старшего школьного звена посредством внедрения в традиционный процесс изучения информационных технологий.

Работа с онлайн-курсом строится следующим образом: 1) ознакомление с теоретическим материалом; 2) выполнения упражнений для закрепления полученного материала; 3) выполнение креативных упражнений, направленных на развитие коммуникативных навыков.

Курс наполнен различными теоретическими и практическими материалами. Для создания теоретического материала была использована платформа «Elty», а для создания практических упражнений применялись такие онлайн-платформы как: «Quizlet», «Wizer» и «LearningApps».

Для выявления эффективности разработанного курса была проведена его апробация на обучающихся 6-х и 8-х классов. После прохождения курса обучающиеся прошли опрос. Полученные статистические данные свидетельствуют о том, что в 6-х классах с трудностями при изучении видовременных форм глагола с использованием материалов онлайн курса столкнулись всего 13 %

обучающихся (при традиционном методе обучения этот показатель составил 30 %), а в 8-х классах — 20 % обучающихся (при традиционном методе обучения этот показатель составил 37 %). Всего было опрошено 60 человек. Таким образом, интерактивный онлайн-курс является эффективным средством для изучения видовременных форм глагола в английском языке. Он позволяет сделать процесс обучения более интересным и продуктивным.

Разработанный нами онлайн-курс является полезным и информативным ресурсом для изучения времен английского языка, который можно использовать самостоятельно, а также совмещать с традиционным методом изучения.

#### Список литературы

1. Бархударов, Л. С. Грамматика английского языка / Л. С. Бархударов, Д. А. Штелинг. — Москва : Ленанд, 2019. — 424 с.
2. ENGtenses | Курс по изучению времен английского языка. — URL: <https://classroom.google.com/c/NjYxNDA0NDYzODI2?cjc=i4cs4en>

*Ляпина Алина*

*МБОУ «СОШ № 28 г. Челябинска», 10-й класс*

## АДАПТАЦИЯ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

---

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

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

---

Процесс заимствования слов из других языков до сих пор является одним из самых противоречивых явлений в лингвистике. В настоящее время, когда Россия борется за свою национальную идентичность, высказывается все больше мнений об уменьшении количества заимствований, об очищении языка [1]. В данной работе рассматриваются вопросы об общих особенностях процесса

заимствования англоязычной лексики русским языком и адаптации англоязычных заимствований в русском языке.

**Цель исследования** — изучить процесс адаптации англоязычных заимствований и выявление особенностей адаптации в русском языке.

В работе проанализированы теоретические аспекты процесса заимствования и адаптации англоязычной лексики, выявлены основные тенденции процессов адаптации: фонетической, графической, морфологической (грамматической) и семантической.

Для практической части исследования проведен социологический опрос с целью выявления отношения к англицизмам и уровня лексической освоенности заимствованной лексики носителями языка двух возрастных категорий: подростки в возрасте 16–18 лет и взрослые 35–50 лет. Большинство подростков положительно относятся к англицизмам. Нет ни одного человека, который высказал бы отрицательное отношение. Подросткам нравится использовать в речи англицизмы, они облегчают процесс общения.

Большинство взрослых нейтрально относятся к английским заимствованиям. Англицизмы, по их словам, актуальны до тех пор, пока актуален тот или иной предмет либо процесс.

Опрос на освоение лексики показал, что 55 % заимствований является освоенной подростками, и только 36 % — взрослыми. Больше всего подростки осваивают заимствования из сферы интернет-общения и игр, у взрослых, наоборот, процент освоения данной лексики минимальный. Можно сделать вывод, что большая часть заимствований является семантически не освоенной, употребляется в основном в молодежной среде как модная тенденция. Семантически осваиваются слова, которые называют общеупотребительные понятия и процессы.

Исследование показывает, что ассимилированные англицизмы настолько прочно входят в русский язык, что вытесняют из широкого употребления русские синонимы, но количество их небольшое.

На основании исследования мы приходим к выводу, что в большей части ассимилируется форма слова, а семантическая ассимиляция происходит далеко не для всех слов. Возможно, что с течением времени многие англицизмы ассимилируются в языке, но еще больше уйдет из употребления. Язык представляет собой

саморазвивающийся механизм, который умеет самоочищаться, избавляться от функционально излишнего и ненужного, а время покажет, что было лишним.

### Список литературы

1. О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации»: федер. закон от 28.02.2023 № 52-ФЗ // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru> (дата обращения: 25.12.2023).

*Арутюнян Карина*

*МАОУ СОШ № 10 г. Златоуста, 9-й класс*

## ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕМЕЦКОГО МИСТИЧЕСКОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА В. И Х. ХОЛЬБЕЙН «СКАЗОЧНАЯ ЛУНА»)

---

**Руководитель:** С. И. Тукбаева, учитель немецкого языка МАОУ «СОШ № 10 г. Златоуста»

**Научный консультант:** Т. М. Матвеева, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры романо-германских языков и межкультурной коммуникации факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

**Актуальность** исследования определяется, с одной стороны, повышенным вниманием в современном мире к такому социокультурному феномену как мистицизм, с другой стороны, тем, что в лингвистике не до конца прояснены связи и взаимоотношения между культурно значимыми явлениями и особенностями их адаптации и объективации в языке.

**Объектом исследования** выступает категория мистического в немецкоязычном художественном произведении.

**Предмет исследования** — особенности объективации категории мистического в немецком художественном произведении.

**Цель работы** — изучить лингвостилистические особенности мистического пространства в немецкоязычном романе В. и Х. Хольбейн «Сказочная луна» (*W. und H. Holbein „Märchenmond“*).

Слово *мистика* — греческого происхождения и означает «таинственные обряды, таинство». В современной интерпретации под мистикой принято понимать веру в таинственное, сверхъестественное, в возможность общения человека с потусторонним миром. Мистика не является особой сферой реальности, но представляет собой специфическую форму отношения к повседневной действительности [2].

Мистическое функционирует как источник тайного знания, вневременных учений и вечных истин, выступая неотъемлемым элементом всех мировых религий, оказывая таким образом непосредственное влияние на культуру в общем и искусство в частности.

*Мистическое мы определяем* вслед за С. П. Лавлинским как понятийную категорию, как семантическое единство смысловых компонентов общего характера, которые выступают непосредственными выразителями норм мистического сознания и связывают языковой материал с организационными принципами процесса мышления, получая конкретно-речевую реализацию. Категория мистического основывается на триединстве: тайна — страх — состояние тревожного ожидания [1].

В практической части исследования были проанализированы особенности объективации категории мистического в романе для подростков «Сказочная луна» В. и Х. Хольбейн.

Нами установлено, что использование языка для актуализации категории мистического демонстрирует ограничение рационального употребления языка, язык мистического текста содержит частые повторы, богат метафорами, эпитетами, эвфемизмами, риторическими вопросами. Мистический текст использует аллитерацию, языковой и смысловой параллелизм. Рассмотрим наиболее яркие употребления: «...*Caivallon war wirklich ein künstlicher, von Menschen geschaffener Berg, dachte Kim verblüfft, einem gigantischen Ameisenhaufen mit Tausenden von unsichtbaren Ein- und Ausgängen vergleichbar*» — в отрывке есть метафора, представляющая страну Caivallon в виде гигантского муравейника, что создает яркий образ и усиливает нереальность объекта описания.

Таким образом, было установлено, что особенности объективации категории мистического играют решающую роль в создании

уникальной атмосферы и глубокого эмоционального воздействия на читателя. Авторы мистических произведений используют разнообразные тропы, такие как метафоры, сравнения, эпитеты и аллегории, наполняя текст загадками, символикой и мистическим подтекстом, создают дополнительные уровни смысла и погружают читателя в мир мистических сюжетов и символов.

#### Список литературы

1. Лавлинский, С. П. Фантастическое как теоретико-литературная и эстетическая категория: Дискурсивно-визуальные аспекты / С. П. Лавлинский, В. Я. Малкина, А. М. Павлов // Гротескное и фантастическое в культуре: визуальные аспекты. — Москва, 2017.
2. Сурков, Д. В. Различия понятий «мистика», «мистицизм» и «мистический опыт» / Д. В. Сурков // Омский научный вестник. — 2012. — № 5 (112). — С. 131–134.

*Кузнецова Александра*

*МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска», 9-й класс*

## СУБТИТРОВАНИЕ КАК ВИД АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА (НА ПРИМЕРЕ ПЕРЕВОДА ФРАГМЕНТОВ СЕРИАЛА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО)

---

**Руководитель:** Е. С. Сидоренкова, учитель иностранного языка МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

**Научный консультант:** В. В. Дехамния, старший преподаватель кафедры теории и практики перевода факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Субтитрование — это вид аудиовизуального перевода. Он представляет собой текстовое сопровождение видео, которое подаётся на языке оригинала или языке перевода, дублирует или дополняет звуковую дорожку видеоматериала. Является одним из старейших способов киноперевода. На сегодняшний день субтитрование является достаточно востребованным видом переводческой деятельности. Субтитры — самый быстрый, доступный и дешёвый способ

адаптации художественных и документальных картин, а также других видеоматериалов. Проблема заключается в том, что зачастую субтитрование фильма не всегда качественно — звук и субтитры могут не совпадать и перевод может быть не точный.

Субтитрование — это интересный процесс, и он будет **актуален** для аудитории школьников, особенно старшеклассников, которые интересуются углубленным изучением иностранного языка.

**Объектом исследования** является подвид аудиовизуального перевода — субтитрование.

**Предмет исследования:** особенности и сложности субтитрования как вида аудиовизуального перевода.

**Цель:** изучить один из видов аудиовизуального перевода — субтитрование.

В работе собраны данные об основах аудиовизуального перевода. В первую очередь, перевод — это сложный процесс, при котором текст, созданный на одном языке, пересоздается на другом. Основной целью перевода является передача смысла и содержания исходного текста с сохранением его стилистики и других особенностей. Перевод можно разделить в зависимости от того, в каких условиях происходит процесс перевода, а именно письменный и устный. Выделяют два подвида устного перевода: синхронный и последовательный перевод. Письменный перевод можно разделить, по жанрово-стилистической классификации, на литературный и информативный. Такое деление выдвинул В. Н. Комиссаров.

Следующий рассмотренный вид перевода — аудиовизуальный. Более подробно в работе рассказано о субтитровании — самом быстром и доступном способе адаптации различных видеоматериалов. В работе также можно ознакомиться с основными требованиями к оформлению и созданию субтитров.

На втором этапе работы были созданы субтитры к фрагментам сериала «Шерлок». Первая задача — подбор приложения для создания субтитров. Приложение должно быть простым для использования и содержать нужные функции. Подошло такое приложение как «InShot» — бесплатный редактор видео. Следующий шаг — выбор трех видеофрагментов из сериала. Далее произведен перевод выбранных фрагментов. Для качественного перевода нужно

несколько раз прослушать диалоги и реплики актеров. Переведя текст, можно приступить к созданию субтитров в приложении, соблюдая основные правила их оформления. Для ввода субтитров в выбранном приложении используется функция ввода текста. Субтитры должны быть синхронизованы с аудио и видео, а также не занимать много места в кадре. Такая работа была проведена со всеми фрагментами.

В конце работы были созданы субтитры, которые отличаются от предлагаемых при просмотре сериала. Используя функции выбранного приложения, получилось сделать их удобными и понятными.

*Кузнецова Софья*

*МОУ «СОШ № 48» Копейского городского округа, 11-й класс*

## **РОЛЬ ЗАИМСТВОВАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ПОЛИЛИНГВИЗМА**

---

**Руководитель:** Е. Ю. Барченкова, учитель иностранных языков МОУ «СОШ № 48» Копейского городского округа

**Научный консультант:** Е. В. Викторова, преподаватель кафедры английского языка факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

В современном мире межкультурная коммуникация является неотъемлемой частью нашей жизни. В данный момент общепринятым языком международного общения является английский язык, но широко известны примеры из истории, когда французский язык являлся языком аристократов и высшего общества, или когда практически во всех школах в качестве иностранного языка изучали немецкий, а в настоящее время все большую популярность приобретает мнение, что будущее за китайским языком. В связи с этим сделать выбор в пользу изучения какого-то одного языка представляет собой определенную сложность.

В предыдущей работе было подтверждено предположение, что запоминание одного заимствованного слова позволяет накопить определенный словарный запас в двух языках одновременно.

В данном исследовании мы выдвигаем гипотезу, возможно ли при помощи заимствований изучение более двух языков.

**Цель исследования** — рассмотреть роль заимствований в формировании полилингвизма. В ходе работы решаются следующие задачи: рассмотреть понятия «полилингвизм» и «полиглот»; выявить сходства в выбранных для изучения языках; проанализировать словарь заимствований, составленный нами в рамках предыдущего исследования и сопоставить данные слова с аналогичными в японском, французском и немецком языках; изучить лексический состав полученного глоссария на предмет увеличения количества представленных слов; определить роль заимствований в формировании полилингвизма.

**Новизна исследования** заключается в проведении сопоставительного анализа лексики пяти иностранных языков.

На начальном этапе проведения исследования было установлено, что некоторые слова и грамматические структуры совпадают в английском, французском, немецком и китайском языках. Вместе с тем были найдены слова, которые имеют похожее звучание и имеют одинаковое значение, не являясь при этом заимствованиями. Таким образом, было выяснено, что в лингвистике существует понятие языковых семей, которое помогает классифицировать и изучать различные языки.

Особую сложность в исследовании составили межъязыковые омонимы, или «ложные друзья переводчика» (например, *magazine от англ.* — журнал, а не магазин; *krawatte от нем.* — галстук, а не кровать; *aliments от фр.* — продукты питания, а не алименты). Межъязыковые омонимы нами рассмотрены не были, поскольку встречаются они в двух-трех языках из пяти рассматриваемых, и их значения не совпадают ни с русским языком, ни между собой.

В практической части научно-исследовательской работы были отобраны фонетические заимствования, образованные методом полного (собственно заимствования) или частичного (кальки) переноса звучания слов. Семантические заимствования в исследовании не рассматривались, так как в разных языках звучание слов будет различным, и запоминание одной лексической единицы не сможет транслироваться в пять языков одновременно. Отобранные

лексические единицы были разделены по категориям, проанализировано их количественное и процентное соотношение.

Проектным продуктом стал переработанный и дополненный глоссарий заимствований для изучения английского, китайского, японского, французского и немецкого языков. На начальном этапе изучения языков данный глоссарий может быть использован для составления простых предложений. При этом сравнение полученных предложений дает возможность исследовать сходства и различия их грамматических структур, что может стать основой для дальнейших исследований в данной области.

*Ткачева Валерия*

*МАОУ «ОЦ № 2 г. Челябинска», 10-й класс*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АНГЛИЙСКИХ ЗАИМСТВОВАНИЙ НА ЯЗЫКОВУЮ КУЛЬТУРУ НОСИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА ЧЕРЕЗ СМИ**

---

**Руководитель:** Т. В. Некрасова, учитель английского языка МАОУ «ОЦ № 2 г. Челябинска»

**Научный консультант:** У. А. Жаркова, кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой романо-германских языков и межкультурной коммуникации факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

В настоящее время среди носителей русского языка популярно активное использование англицизмов — заимствований из английского языка. Они прочно вошли в стиль общения современных подростков, поэтому для нас данное явление представляет особый исследовательский интерес. Тема работы **актуальна**, так как использование английских заимствований современными носителями языка неуклонно растёт, становится чрезмерным и неоправданным.

**Цель исследования** — изучение влияния англицизмов на языковую культуру носителей русского языка. Заявленная цель обуславливает необходимость решения ряда задач: изучить теоретический материал по проблематике заимствований; дать определение

понятий «заимствование» и «англицизм», проанализировать типологию заимствований, их функции и способы образования; выявить новейшие англицизмы и описать их функционирование в текстах СМИ; проанализировать влияние англицизмов на речевую культуру современных русскоязычных школьников; составить словарь-минимум современных англицизмов.

**Новизна исследования** обусловлена тем, что степень ассимиляции новейших англицизмов, проникающих в обиходную речь через СМИ, а также влияние их на языковую культуру носителей русского языка мало изучена. Материалом для исследования стали интернет-источники, а также результаты опроса.

Проанализировав заимствования из английского языка в аспекте их образования, мы выделили англицизмы, образованные по имеющимся в языке моделям, а также англицизмы, появляющиеся в результате развития новых значений у уже известных слов.

Большую роль в распространении заимствованных слов играют СМИ, потому что они являются наиболее мобильными, востребованными и вовлекают большие массы населения в информационный поток.

Основные причины появления английских заимствований в СМИ: общемировая тенденция к интернационализации лексического фонда; потребность в наименовании новых предметов, понятий и явлений; пополнение языка выразительными средствами; престиж иноязычных слов.

Для выявления механизмов заимствования, а также в целях оценки степени интеграции англицизмов в вокабуляр носителей русского языка нами был проведён опрос. Опрос выявил, что 100 % взрослых информантов и 70 % подростков знают, что такое англицизмы, в связи с чем, во-первых, можно говорить о готовности носителей русского языка к дискуссии об интеграции англицизмов в русскую языковую культуру, во-вторых, о том, что для молодежной аудитории могут понадобиться дополнительные разъяснения. 70 % подростков и 97 % взрослых негативно относятся к тому, что СМИ насыщены англицизмами. 60 % подростков и лишь 10 % взрослых всегда понимают значение англицизмов в текстах. Среди наиболее активно используемых англицизмов:

*контент, дайджест, лук, пруфы, лайфхак (подростки), локдаун, дедлайн, онлайн, лайк (взрослые).*

Анкетирование позволило сделать вывод о том, что, несмотря на многообразие англицизмов в русской лингвокультуре, их чрезмерное использование в СМИ негативно оценивается носителями русского языка, они зачастую непонятны как для подростков, так и для взрослых. Одним из выводов является также тезис о том, что использование англицизмов в СМИ приводит к интеграции их в речь носителей языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Одним из практических результатов работы стал словарь-минимум новейших англицизмов, составленный нами на основе анализа материалов СМИ и словарей.

## СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЯ»

---

---

*Катричева Анна*

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

### РАБОТА НАД ФРАЗЕОЛОГИЗМАМИ — ОДИН ИЗ ШАГОВ НА ПУТИ УСПЕШНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ЕГЭ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

---

**Руководитель:** Е. Б. Белова, учитель русского языка МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)

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

---

Начиная с пятого класса, фразеологизмы являются темами учебной программы по русскому языку. Но количество времени, отведенное на изучение данной темы, ограничено, поэтому в настоящее время возникла проблема отсутствия знаний о фразеологизмах, и сейчас она стоит особенно остро, потому что выпускники 9-х и 11-х классов сдают ОГЭ, ЕГЭ, а в контрольно-измерительных материалах есть задания, требующие знания фразеологизмов. Оказалось, что многие старшеклассники с большим трудом находят фразеологические обороты в тексте, так как не понимают их значения, не умеют их выделять в потоке речи.

**Цель работы:** на основе данных анализа заданий 3, 24 и 26 составить словарь фразеологизмов, встречающихся в заданиях ЕГЭ по русскому языку. В ходе работы были изучены: понятие о фразеологизмах, их происхождение и источники возникновения, фразеологические обороты и их видовые особенности, классификация [1; 2; 3]. Для создания словаря были выбраны наиболее часто встречающиеся в сборниках ЕГЭ по русскому языку фразеологизмы. На основе словаря фразеологизмов с иллюстрациями можно подготовиться к качественному выполнению отдельных заданий ЕГЭ по русскому языку без заучивания ненужного материала.

## Список литературы

1. Богдановская, Н. В. Аспекты изучения русской фразеологии : учеб. пособие / Н. В. Богдановская. — Санкт-Петербург, 2008.
2. Бурмако, В. М. Русский язык в рисунках / В. М. Бурмако. — Москва : Просвещение, 1991.
3. Жуков, В. П. Школьный фразеологический словарь русского языка : учеб. пособие / В. П. Жуков. — Москва : Просвещение, 1994.

*Гуторова Полина*

*МАОУ «ОЦ № 2 г. Челябинска», 10-й класс*

## КОМИКС — ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ПРОИЗВЕДЕНИЯМ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К ЛИТЕРАТУРНОЙ КЛАССИКЕ

---

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

---

Выбор **темы** исследования — «Комикс — путеводитель по произведениям школьной программы как способ привлечения учащихся к литературной классике» обусловлен современной тенденцией к визуализации текста. **Актуальность** нашей работы связана с теми изменениями, которые претерпевает формат книги. В настоящее время появляются альтернативные варианты существования печатного слова, что связано с запросом современного читателя-зрителя, воспитанного визуальной культурой.

Комиксы являются средством преобразования информации в понятную для аудитории, поэтому могут быть использованы в качестве способа привлечения учащихся к литературной классике. Именно поэтому комикс-путеводитель представляет для нас особый исследовательский интерес. Таким образом, **предметом** нашего исследования является комикс-путеводитель как способ интерпретации художественного произведения, **объектом** — комиксы как особый вид искусства на стыке литературы, графики и живописи. Перед началом исследования мы выдвинули **гипотезу**, что

комикс позволяет повысить мотивацию к чтению у современной молодёжи. Отсюда **цель исследования** — выявить возможности использования комикса для привлечения интереса к художественным произведениям.

**Задачи:**

- 1) изучить комикс как культурный феномен;
- 2) рассмотреть виды комиксов и их особенности;
- 3) создать комикс — путеводитель по произведениям русской классической литературы, которые изучаются в 10-м классе;
- 4) провести опрос, чтобы выяснить, возможно ли при помощи комикса-путеводителя побудить интерес старшеклассников к литературному произведению.

**Новизна** исследования обусловлена созданием автором работы собственного произведения, которое не вступает в противоречие с авторскими текстом, а помогает визуализировать информацию и привлечь интерес старшеклассников к произведениям русской классики.

**Продукт исследования** — комикс — путеводитель по произведениям литературы, изучаемым в 10-м классе.

Проектный продукт может быть полезен как для учеников старших классов, поскольку призван мотивировать к чтению классического произведения, так и учителей русского языка и литературы для проведения уроков или занятий внеурочной деятельности.

**Основные методы исследования:** теоретические (анализ источников); эмпирические (сравнение, классификация по признакам).

Во введении работы обозначена гипотеза, поставлена цель и определены задачи для её решения. В теоретической части рассматривается комикс как феномен культуры, его основные элементы и виды, отличительные особенности, раскрывается понятие «комикс». Также в первой части работы представлены возможности использования комикса в образовательном процессе и подробно описаны этапы создания комикса — путеводителя по произведениям русской классики. В практической представлены результаты опроса десятиклассников. Исходя из результатов опроса сделан вывод, что жанр комиксов вызывает живой интерес у современных подростков, поэтому их можно использовать на уроках литературы как средство

повышения читательского интереса и во внеурочной деятельности для расширения кругозора. Практическая часть позволяет сделать выводы о том, что комиксы особенно эффективны при изучении эпизодов больших по объёму произведений, так как помогают сфокусировать внимание на отдельных деталях.

Цель исследования достигнута. Выявлены возможности использования комикса для привлечения интереса к художественным произведениям путём последовательного решения поставленных задач:

- 1) комикс изучен как культурный феномен;
- 2) рассмотрены виды комиксов и их особенности;
- 3) создан комикс — путеводитель по произведениям русской классической литературы, которые изучаются в 10-м классе;
- 4) проведён опрос, чтобы выяснить, возможно ли при помощи комикса-путеводителя побудить интерес старшеклассников к литературному произведению.

Выдвинутая перед началом исследования гипотеза подтвердилась: комикс позволяет повысить мотивацию к чтению у современной молодёжи.

*Ильина Елизавета*

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

## **ИСТОРИЯ БАСНИ: ОТ ЭЗОПА ДО НАШИХ ДНЕЙ**

---

**Руководители:** Н. И. Кутушева, учитель русского и литературы МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»; О. В. Кадырова, учитель русского и литературы МБОУ «СОШ № 99 г. Челябинска»

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

---

**Цель исследования:** изучить литературный жанр — басня, ознакомиться с творчеством русских баснописцев.

**Продукт исследования:** информационный плакат «Русская басня».

Этот плакат может стать методическим пособием для учителя при прохождении темы «Басни».

В ходе выполнения проекта мы узнали, что такое басня, выяснили историю иностранной и русской басни, её особенности как литературного жанра, нашли информацию о баснописцах различных стран и эпох, сделали сравнительный анализ известных басен, представили информацию о современных баснописцах.

Этот литературный жанр с древнейших времен получил широкую известность и накопил богатейшие традиции в русской литературе. Также создали информационный плакат, который будет полезен на уроках литературы или классных часах и внеклассных мероприятиях.

Необходимо читать басни, ведь это не просто юмористические истории про жизнь животных, растений, вещей и людей. Это нравоучительный жанр, созданный для высмеивания человеческих пороков, причем басня это делает ненавязчиво, чем она и ценится. Также в баснях всегда есть мораль, а проблемы, которые баснописцы затрагивают, вечны. Кроме этого, басня участвовала не только в формировании национального нравственного сознания, но и также в формировании языка. Многие слова и словосочетания из басен Крылова стали крылатыми.

#### **Список литературы**

1. Коровин В. И. «Стрекоза и Муравей»: краткая история басни от Эзопа до Крылова / В. И. Коровин // Литература в школе. — 2022. — № 5. — С. 25–39.
2. Русская басня XVIII–XIX веков / сост., подгот. текста и примеч. В. П. Степанова. — Ленинград : Советский писатель, Ленинградское отделение, 1977. — 654 с.

**СПЕЦИФИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕТАФОРЫ  
В ПОВЕСТВОВАТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ  
СБОРНИКА Л. УЛИЦКОЙ\* «ДЕТСТВО-49»**

---

**Руководитель:** А. И. Блинова, учитель русского языка и литературы МБОУ «СОШ № 126 г. Снежинска»

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

---

В известной теории метафоры Дж. Лакоффа и М. Джонсона подчеркивается когнитивная природа метафорического переноса, то есть человек с помощью этой речемыслительной операции познает через личный опыт новые и абстрактные понятия, перенося семы, мельчайшие смыслы в новый контекст. Таким образом, исследуя метафору в разных типах текста, можно выявить не только языковые особенности материала, но и проанализировать идейно-концептуальный уровень произведения.

**Цель исследования** — описание специфики функционирования метафор в цикле рассказов Л. Е. Улицкой «Детство-49» для изучения связи художественных средств и авторского замысла. **Объект исследования:** метафоры в цикле рассказов Л. Е. Улицкой «Детство-49».

**Предмет исследования:** структурно-семантические особенности метафор в цикле рассказов Л. Е. Улицкой «Детство-49».

В работе проведен обзор развития понятия метафоры в истории искусства и науки. Так, с одной стороны, описана метафорическая модель, которая позволяет установить этапы и элементы метафорического переноса [1], а также описать строение простой и развернутой метафоры [2].

На втором этапе работы проведен анализ метафор в рассказах Л. Е. Улицкой из цикла «Детство-49». Особую роль метафоры в отражении авторской концепции отмечают исследователи творчества

---

\* Л. Улицкая признана иноагентом.

Л. Е. Улицкой. Она позволяет обнаружить связь идиостиля с личностью писателя, формирующей свою картину мира. У Л. Улицкой — это взгляд ученого-генетика (писательница является выпускницей биологического факультета МГУ), объясняющий преобладание метафор, связанных с наукой, технологиями, сопоставлением явлений жизни, предметов с природным миром, сложным организмом. В рассматриваемом цикле рассказов авторская задача (сохранение в памяти последующих поколений быта и обстановки послевоенных лет) находит выражение в отборе средств выразительности, используемых автором. Метафора становится средством организации цикла.

В повествовательной структуре цикла выявлены и описаны простые и развернутые метафоры, которые позволяют в повседневном и обычном быте увидеть чудо, «оживить» повседневность. Установлено, что более продуктивной моделью для стиля Л. Улицкой является простая метафора. «Сестры встали в **хвост** недлинной **очереди**. Женщины говорили, что, может, капусту и не привезут, потому стояли только самые упорные». Слово-параметр «хвост», слово-аргумент «очереди». В данном примере план выражения представлен одной единицей, поэтому метафора простая. «Хозяин праздника, с потными ладонями, устремил глаза в тарелку. **Музыка кончилась, выпорхнула** в открытое окно, лишь несколько басовых **нот** задержались под потолком и, помедлив, тоже **уплыли** вслед за остальными». Слова-параметры «кончилась», «выпорхнула», «уплыли», слова-аргументы «музыка», «нот». В данном примере план выражения представлен несколькими единицами, поэтому метафора развернутая. Можно говорить о преобладании антропоморфной, природноморфной и артефактной моделей в повествовании, что отражает взгляд биолога на мир как на живой организм, в котором всё имеет универсальные связи.

#### Список литературы

1. Лакофф, Д., Метафоры, которыми живем / Д. Лакофф, М. Джонсон. — Москва : Едиториал УРСС, 2004. — 256 с.
2. Москвин, В. П. Русская метафора: параметры классификации / В. П. Москвин // Филологические науки. — 2000. — № 2. — С. 66–74.

# СЕКЦИЯ «ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

---

---

*Баженова Анастасия*

*МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска», 10-й класс*

## СТАРТАП ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕСА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ПЕРЕГОВОРНОЙ КОМНАТЕ

---

**Руководитель:** Г. В. Зайцева, учитель истории МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска»

**Научный консультант:** О. В. Веселова, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и регионального развития экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Информация играет большую роль не только в производственных процессах, но и является основой деятельности управленческих организаций, страховых обществ, банков, организаций социальной сферы и иных фирм. Поэтому необходима система обеспечения защиты информации в переговорной комнате.

**Цель исследования:** создание стартапа бизнеса по производству автоматизированного устройства, обеспечивающего защиту информации в процессе проведения переговоров и совещаний и выявление возможности.

**Объект исследования:** информации и система защиты информации.

**Предмет исследования:** система защиты информации в условиях востребованности на рынке, возможности производства и распространения в конкретной организации.

**Гипотеза:** в современной экономике изобретаемые средства защиты могут быть положены в основу стартапа создателя с самым ранним получением патента.

В ходе работы была изучена история развития информационной безопасности. Объективно категория «информационная безопасность» возникла с появлением средств информационных

коммуникаций между людьми, а также с осознанием человеком наличия у людей и их сообществ интересов, которым может быть нанесен ущерб путём воздействия на средства информационных коммуникаций, наличие и развитие которых обеспечивает информационный обмен между всеми элементами социума. С началом использования интернета и распространением персональных компьютеров угрозы информационной безопасности коснулись практически всех людей.

Были рассмотрены виды умышленных угроз информации, представляющие собой явления, которые могут серьезно нанести вред как отдельному лицу, так и организации в целом. Для организации бизнеса угрозы могут представлять особую опасность, поскольку бизнес просто может перестать существовать. Утечка конфиденциальной информации — это серьезное нарушение, которое может привести к различным видам последствий, как для индивидов, так и для компаний и организаций. Материальный и моральный ущерб, как вещественный, так и нравственный, являются непосредственными последствиями таких нарушений.

Чтобы конфиденциальная информация не попала в руки злоумышленников и не принесла ущерб компании нужно создать автоматизированное устройство, обеспечивающее защиту информации в процессе проведения переговоров и совещаний. Перед реализацией проекта нужно выбрать аппаратную базу, с помощью которой и будет выполняться задуманный проект. Начать нужно с доступности предлагаемого устройства, для чего рассчитывается калькуляция себестоимости, которая составляет 113 рублей.

После выбора аппаратной базы для сборки устройства по обеспечению защиты информации во время совещаний и переговоров я перешла к составлению радиоэлектронной схемы подключения основных компонентов будущего устройства, а также к алгоритму работы автоматизированного устройства.

Разработка доступного устройства решает две проблемы инновационного развития страны в целом: реализация творческого потенциала рабочих и широкое развитие малого бизнеса за счет привносимых идей с их сохранением в системе информационной безопасности.

Получение прибыли — это та цель, которую ставит перед собой изобретатель, который может стать и предпринимателем. Поэтому разработанную систему защиты информации нужно спроектировать и внедрить таким образом, чтобы было экономически выгодно и обоснованно продвигать ее через несколько экономических показателей организации: объем реализации услуг; текущие издержки организации; прибыль. Но начать нужно с регистрации предпринимательской деятельности в качестве самозанятого и разработать начальный стартап продвижения в бизнесе, который показал, что выгодность домашнего производства становится доступной для школьников, студентов, которые в свободное от учебы время смогут производить прибор под заказ. Возможно, для продвижения бизнеса нужно запатентовать устройство, предоставить за минимальную плату технологию его сборки и применения с получением минимальных платежей с одного прибора.

*Гербольдт Ксения*

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

## **КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПРЕСТУПНИКА-ВЗЯТКОПОЛУЧАТЕЛЯ**

---

**Руководитель:** Н. А. Решетняк, учитель обществознания МОУ «СОШ № 42» Копейского городского округа

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

---

Рассматривая взяточничество с точки зрения юридической науки, следует отметить, что содержание данного термина раскрывается по-разному — с точки зрения «узкого» и «широкого» подходов [1].

Сторонники узкого подхода отождествляют взяточничество с получением взятки и не рассматривают дачу взятки наряду с её получением.

В противоположность узкому толкованию существует широкая трактовка, согласно которой взяточничество — это родовое понятие,

которое охватывает четыре вида преступлений: получение взятки; посредничество во взяточничестве; дачу взятки; провокация получения или дачи взятки

**Цель исследования:** формирование криминологического портрета взяткополучателя.

**Объект исследования:** общественные отношения, которые возникают в процессе складывания и криминального проявления личности современного преступника-взятополучателя.

**Предмет исследования:** криминологические характеристики личности преступника-взятополучателя и правовые нормы, которые предусматривают ответственность за получение взятки, в частности ст. 290 УК РФ.

Персональные особенности преступника играют значительную роль в криминалистической профилировке преступления. Значимые данные, касающиеся характеристики личности преступника, также включаются в криминологические профили преступлений, но в области криминологии эта информация основательно применяется для предотвращения и более глубокого изучения преступлений.

Личность коррупционера [2] — совокупность социально значимых свойств индивида, образовавшихся в процессе общественной либо государственной деятельности (опыта социального управления) и обуславливающих использование им для достижения личных, групповых или корпоративных целей средств, порицаемых с позиции уголовного закона. Также это центр в системе коррупционного преступления. Прежде всего, среди них выделяются лица, которые занимают должностное или служебное положение.

В ходе второго этапа исследования, было проведено анализирование десяти открытых приговоров, относящихся к статье 290 Уголовного кодекса Российской Федерации. Этот анализ позволил выявить и обобщить характерные особенности преступников, связанных с коррупцией, в основном, в социально-демографическом аспекте. Также были проанализированы нравственно-психологические аспекты взятополучателей, описанные в трудах таких ученых, как Ю. М. Антонян, В. Н. Кудрявцев и В. Е. Эминов. Таким образом, в данном исследовании не только всесторонне рассмотрен вопрос коррупции, но и обособленно изучена личность взятополучателя.

## Список литературы

1. Доля, В. Н. Анализ современных подходов к определению взяточничества / В. Н. Доля // Молодой ученый. — 2021. — № 14 (356). — С. 193–199.
2. Коршунова, Т. М. Коррупция как социально-правовая проблема современной России / Т. М. Коршунова // Материалы круглого стола 27 апреля 2004 г. ; под ред. Р. Ф. Муратова, Н. Х. Сафиуллина. — Казань, 2004.

*Поткина Полина*

*МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 9-й класс*

## ФОРМУЛА УСПЕХА У ПОДРОСТКОВ НА ПРИМЕРЕ ИЗВЕСТНЫХ МУЗЫКАНТОВ

---

**Руководители:** А. Е. Орешкина, учитель литературы МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»; Я. В. Тузова, семейный, подростковый психолог, руководитель проекта «Успешный ребенок»

**Научный консультант:** Е. Ф. Павленко, кандидат географических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой социальной работы и социологии экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Успех — это удача в достижении чего-либо; общественное признание и хорошие результаты в работе, учебе, других видах деятельности.

**Новизна работы.** На примерах истории успеха известных музыкантов, мы вывели формулу успеха, «музыкальную успешность» для людей, которые хотят стать успешными как в музыке, так и в других сферах жизни.

**Цель работы:** определить универсальную формулу успеха, используя составляющие достижения успеха известных личностей в сфере музыкальной индустрии.

**Объект исследования:** представление об успехе подростков 9–10-х классов.

**Предмет исследования:** составляющие формулы успеха в сфере музыки и в других сферах.

**Практическая значимость.** Разработали практикум «Формула успеха», с помощью которого можно вывести личную формулу успеха на основе своего образа жизни, склонностей и музыкальных

предпочтений. Разработали игру «Мой успех» для поддержки и развития успеха подростков.

Успешность — это комплекс качеств, которые помогают человеку достигать поставленных целей. Музыкальная успешность — это комплекс качеств, музыкальных способностей, таланта, которые помогают человеку достигать поставленных целей при занятии музыкой.

Провели практическую работу с **целью**: определить понятие успеха и его составляющие у подростков, в количестве 100 чел. (на базе 9-х кл. МАОУ МЛ «Лицей № 148 г. Челябинска» — 90 чел.; музыкальной школы № 102 — 10 чел.).

На **1-м этапе** провели опрос анкетный № 1 для определения предпочтений у подростков жанров музыки, исполнителей песен. 100 чел. Подростки предпочитают: металл, рок (hard rock): «Дайте танк», Земфира\*; поп (индипоп, К-поп) — А. Асти, Алена Швец, Дора; и рэп — Миняги, Og-buda. На **2-м этапе** провели контент-анализ биографии известных певиц (Земфира, Дора и Алена Швец), выбранных на основе музыкальных предпочтений подростков, и изучили их путь к успеху. Количество источников (статьи, интервью): 17 шт. На основе контент-анализа сформировали формулу успеха музыкантов: Успех = Талант + Уникальность + Уверенность + Упорство + Харизма + Поддержка + Трудолюбие + Профессионализм. На **3-м этапе** провели опрос анкетный № 2 для определения понимания успеха и его составляющих у подростков. Количество участников: 100 чел. На **4-м этапе** разработали и провели тренинговое занятие «Формула успеха» и вывели формулу успеха для каждого участника в 9-х классах (59 чел.). Успех (для подростков) = Целеустремленность + Трудолюбие + Уверенность + Профессионализм. На **5-м этапе** разработали и провели настольную игру «Мой успех» с целью: помочь подросткам определить свои составляющие успеха. Игра была апробирована на подростках 14–15 лет, в количестве 6 чел. Планируем продолжить проводить игру. На **6-м этапе** провели опрос анкетный № 3 для определения отношения к собственному успеху после занятия «Формула успеха». Выделив общие составляющие всех формул, получили общую формулу успеха, где Успех = Уверенность × Трудолюбие × Профессионализм.

---

\* З. Рамазанова признана иноагентом.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ОСТАНОВОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА**

---

**Руководитель:** В. М. Котельников, учитель обществознания МБОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

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

---

В проекте предусмотрены: торговые площади, места для ожидания транспорта, навесы от дождя, табло с расписанием движения маршрутов.

Предлагаемая модернизация включает в себя модернизацию внутреннего и внешнего наполнения:

1. Устройство комфортной зоны ожидания внутри павильона: раздвижные автоматические двери открываются при сканировании электронного проездного билета; установлены мягкие диваны с антивандалным покрытием и металлические стулья, столы (не менее 2-х видов); искусственное освещение — мягкий белый цвет; бегущая строка с информацией о приближающемся транспорте; установлена система отопления и кондиционирования; отведено место для размещения торговой точки (кофе, перекус, вода, пресса); установлена тревожная кнопка для экстренных случаев с прямым выводом на пульт службы 112; обустроена детская зона ожидания.
2. Устройство комфортной зоны ожидания снаружи у павильона включает в себя: информационное табло о движения транспорта; лавочки со спинкой с деревянным покрытием шириной не менее 50 см и поручнями; установлены урны (не менее 2-х); обустроен прилегающий земельный участок — выполнено озеленение, высажены многолетние цветы; установлен валидатор для покупки проездного билета и обустроена зона ожидания для людей с ограниченными возможностями.

Основная часть населения города, не имеющая личных автомобилей, на остановках общественного транспорта и пешеходных зонах проводит значительное количество личного времени. Это время ожидания уходит на получение различного рода услуг: торговых, финансовых, информационных и рекламных, сопутствующих основным — транспортным — услугам. Остановки общественного транспорта и пешеходные зоны превращаются из мест скопления и сепарации пассажиров в элемент социальной инфраструктуры, выполняющий не только коммерческие (торговля, услуги), но и социальные функции: воспитание (через социальную рекламу), личностного развития (через предоставление возможности бесплатного пользования WI-FI).

Процесс сепарации пассажиров во многих городах перестает быть самоорганизующимся, его специально организуют, упорядочивая во времени с помощью интерактивных панелей, указывающих прибытие следующего автобуса, и в пространстве, разделяя платформы остановок на площадки по направлению движения маршрутов.

#### Список литературы

1. Чигаева Н. Н. Организация остановок общественного транспорта и пешеходных зон в г. Чите: проблемы и перспективы / Н. Н. Чигаева // Молодой ученый. — 2015. — № 14 (94). — С. 654–659.

*Тузова Виктория*

*МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 9-й класс*

### **УГОЛОВНОЕ ПРАВО И СУДОПРОИЗВОДСТВО В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ Ф. М. ДОСТОЕВСКОГО «ИДИОТ»)**

---

**Руководитель:** А. Е. Орешкина, учитель литературы МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

**Научный консультант:** М. Г. Янин, старший преподаватель кафедры уголовно-правовых дисциплин института права ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

«Право есть искусство добра и справедливости, оно создано для пользы человечества», — заметил древнеримский юрист Цельс,

подчеркнув значимость изучения юридических правил поведения, призванных обеспечить счастливое общество [1].

**Новизна работы:** ученикам 10–11-х классов предлагается изучать уголовное право на примере анализа литературных произведений Ф. М. Достоевского, рассматривая основы законодательства и судопроизводства.

**Цель работы:** определение влияния романа Ф. М. Достоевского «Идиот» на формирование понимания о праве и судопроизводстве учащихся 10–11-х кл.

**Объект исследования:** роман Ф. М. Достоевского «Идиот».

**Предмет исследования:** влияние литературных произведений о преступлении и наказании на формирование правовых знаний об уголовном праве и судопроизводстве.

**Практическая значимость** состоит в разработке методического пособия для учителей права при изучении уголовного права и уголовного процесса, и учителей литературы на примерах литературных произведений Ф. М. Достоевского в контексте формирования у учащихся понимания сути понятий: «преступление», «наказание», «уголовное судопроизводство».

На примере романа Ф. М. Достоевского «Идиот» сравнили уголовное право XXI в. по УК РФ и уголовное право XIX в. по Уложению о наказаниях уголовных и исполнительных 1845 г., Уголовному уложению 1903 г. Принципиальных расхождений в классификации преступлений против жизни нет. В XIX в. смертная казнь предусматривалась за убийство императора и членов его семьи. В XXI в. на первом месте стояли преступления против жизни человека [4].

В романе Ф. М. Достоевского «Идиот» выделили основные элементы криминалистической характеристики убийства: 1) убийство очевидное (простое); 2) жертва — Настасья Филипповна Барашкова — дворянка; 3) убийца — Парфен Рогожин — купец; 4) мотив преступления: Рогожин ревновал Настасью; 5) орудие преступления: садовый нож; 6) место убийства: дом Рогожина.

Провели практическую работу с целью определить уровень знаний учеников 10–11-х классов по уголовному праву. На 1-м этапе провели опрос анкетный № 1 на базе МАОУ МЛ «Лицей № 148 г. Челябинска» в 10–11-х кл. (114 чел.). На 2-м этапе провели

урок — суд над Рогожиным (роман Ф. М. Достоевского «Идиот») на базе института права ФГБОУ ВО «ЧелГУ» в 10 сг кл. (29 чел.). На 3-м этапе — повторно провели опрос анкетный в 10 сг кл. (29 чел.).

Исследование показало, что школьники свободно ориентируются в таких понятиях, как: «преступление», «наказание», «уголовное право», «статья УК», «обстоятельства, которые учитывает суд при назначении наказания», «суд», «уголовное судопроизводство». Большинство учащихся считают, что с помощью урока — суда над литературным героем можно изучать уголовное право и уголовное судопроизводство. Урок-суд дает возможность учащимся принять участие в судебном процессе, имеет профориентационную направленность.

#### Список литературы

1. Азаркин, Н. Русская идея в юриспруденции Ф. М. Достоевского / Н. Азаркин. — Москва, 1998.
2. Юридическая энциклопедия / под общ. ред. Б. Н. Топорнина. — Москва, 2001.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ.
4. Кони А.Ф. Собрание сочинений / А. Ф. Кони. — Санкт-Петербург, 1906. — Т. 6. — 406 с.

*Хаймурзина Алина*

*МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 9-й класс*

### ТРАНСФОРМАЦИОННАЯ ИГРА ДЛЯ ПОДРОСТКОВ «КАМНИ СУДЬБЫ»

---

**Руководители:** А. Е. Орешкина, учитель литературы МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»; Я. В. Тузова, семейный, подростковый психолог, руководитель проекта «Успешный ребенок»

**Научный консультант:** Е. Ф. Павленко, кандидат географических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой социальной работы и социологии экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Трансформационная игра (далее — ТИ) — это категория групповых, индивидуальных настольных или ролевых игр, которые

ориентированы на работу с личными запросами участников, возможность изучения собственных стремления и целей, трансформации собственной идентичности (представлений о себе и мире, своих целях, способностях, стратегиях достижения и т. д.) [1].

**Новизна работы:** разработка авторской ТИ, которая адаптирована к специфическим потребностям и особенностям подросткового возраста. Сложности, с которыми сталкиваются подростки, были собраны с помощью интервьюирования и учтены при создании ТИ.

**Цель работы:** разработать трансформационную игру для подростков, которая позволит им развивать навыки уверенного поведения, преодоления трудностей в общении с людьми и делах.

**Объект проектирования:** трансформационная игра для подростков.

**Предмет проектной работы:** развитие навыков эффективной коммуникации посредством трансформационной игры.

ТИ для подростков — это игра, разработанная с целью помочь им в разных аспектах их жизни и способствовать их личностному росту [2].

Провели практическую работу с **целью:** определить знания подростков о ТИ и возможность их применения для решения личностных вопросов на примере ТИ «Камни Судьбы». Работа проводилась на базе МАОУ МЛ «Лицей № 148 г. Челябинска» в 9-х кл. Общее количество: 119 чел. Возраст: 14–16 лет. В ТИ «Камни Судьбы» участвовали 45 чел. (это 8 игр по 5-6 чел.).

**1-й этап** — интервьюирование (119 подростков), в результате которого были определены личные проблемы подростков (трудности в общении, обида, злость, ревность и пр.). **2-й этап** — опрос анкетный № 1 (119 уч-ся), в результате которого определили знания подростков о ТИ и интерес к ней. **3-й этап** — проведение презентации ТИ «Камни Судьбы» в 9-х классах (119 чел.). Это настольная коллективная игра, в ходе которой игроки сталкиваются с препятствиями и получают помощь, как в реальном мире. В процессе игры можно проработать свои цели и понять, как их достигнуть. **4-й этап** — опрос анкетный № 2 (119 чел.) для определения интереса к ТИ «Камни Судьбы» после презентации. **5-й этап** — проведение ТИ «Камни Судьбы» для преодоления внутренних преград, развития

личностных качеств и др. (45 чел., 8 игр по 5-6 чел.). **6-й этап** — опрос анкетный № 3 (45 чел. из 9-х кл.) для определения и назначения ТИ «Камни Судьбы».

Результаты исследования подтверждают интерес у большинства подростков к ТИ. С помощью ТИ «Камни Судьбы» можно решить свои внутренние вопросы: проработать страхи, неуверенность, отношение к неудачам, выработать личные границы, наладить отношения с людьми, что повышает значимость ТИ в развитии подростков и открывает перспективы для внедрения данного метода в практику работы с подростками. ТИ «Камни Судьбы» помогает подросткам в безопасной атмосфере рассказать о личных переживаниях; взглянуть на проблемы со стороны.

#### **Список литературы**

1. Фаерман, М. И. Трансформационные игры как метод практической психологии / М. И. Фаерман, А. А. Кудрявцева. — Самара, 2019. — 539 с.
2. Абдулова, Т. П. Психология игры: современный подход: учеб. пособие / Т. П. Абдулова. — Москва, 2009. — 208 с.
3. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. — Москва, 1999. — 360 с.

*Калинина Елизавета*

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

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ**

---

**Руководитель:** А. Р. Данилов, старший преподаватель кафедры экономической теории и регионального развития экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Искусственный интеллект, или ИИ — это система, которая способна воспринимать свою среду и принимать меры, чтобы максимизировать шансы на успешное достижение своих целей, а также интерпретировать и анализировать данные таким образом, чтобы они обучались и адаптировались по мере развития.

**Цель исследования:** выделить современные тенденции использования искусственного интеллекта в медицине и определить перспективы и угрозы развития искусственного интеллекта.

**Объект исследования:** искусственный интеллект.

**Предмет исследования:** применение искусственного интеллекта в медицине.

В ходе исследования были определены основные направления применения ИИ в сфере медицины: обработка больших данных, разработка новых лекарств и терапий, медицинская робототехника. В Российской Федерации ведутся проекты по использованию компьютерного зрения, автоматическому анализу рентгенологических исследований, разработан пилотный проект «ИИ в работе участкового терапевта», система прогнозной аналитики Webiomed.

Анализ инвестиций в искусственный интеллект в здравоохранении в России и других странах показал существенное различие. Так, в 2021 г., в мире 11 230 млн долл. было направлено на развитие ИИ в медицине. Из них в США — 7300 млн долл., а в России всего лишь 5,4 млн долл. Основным источником российских инвестиций за пять лет, с 2017 по 2021 гг., являются государственные фонды — 69 % (38,7 млн долл.). Частные инвесторы вложили 12,9 млн долл., что составляет 24 %, а инвестиционные фонды — 7 % (3,7 млн долл.).

Среди перспектив ИИ можно назвать разработку технологической платформы и программных продуктов в управлении (связь министерства с медицинскими учреждениями, электронные рецепты, удаленная запись на прием, ведение электронных медицинских карт), развитие технологий медицинского искусственного интеллекта (цифровые флюорографические кабинеты, УЗИ аппараты, кардиомониторы) и создание и актуализация баз данных в области диагностики (телемедицина, удаленная консультация).

В рамках выполненного проекта было определено, что существуют риски применения ИИ в медицине. Наиболее серьезными из них являются атаки хакеров, заражающих IT-системы вредоносными программами или вирусами для шифрования важных файлов. Также риски включают ошибки или неправильную интерпретацию данных, что может привести к неправильным диагнозам или рекомендациям лечения. Кроме этого, опасность представляет

биотерроризм с использованием цифровых и медицинских технологий: в частности, преступники могут удаленно взломать медицинские устройства, а также организовать кибератаки с целью получения выкупа, что чревато для некоторых пациентов фатальным исходом.

*Кузнецова Александра*

*МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска», 9-й класс*

## **ДЕНЕЖНАЯ ЕДИНИЦА США. СЕРИЯ 25-ЦЕНТОВЫХ МОНЕТ (КВОТЕРЫ)**

---

**Руководитель:** О. Н. Казанкова, учитель физической культуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

**Научный консультант:** А. Р. Данилов, старший преподаватель кафедры экономической теории и регионального развития экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Доллар США — это одна из наиболее распространённых валют во всем мире. Доллар США не только резервная валюта большинства стран мира, но и национальная в некоторых других странах. В числе этих стран — Восточный Тимор, Зимбабве, Эквадор, Панама, Сальвадор, а также некоторые островные государства Карибского моря и Океании. Все эти государства имеют свои причины для того, чтобы использовать доллар в качестве официальной валюты. В Зимбабве, например, американскую валюту стали использовать из-за катастрофической гиперинфляции [1].

**Актуальность** этой темы заключается в том, что сейчас доллар является важной валютой в мире, от него зависят экономические системы других стран и всего мира в целом.

**Цель работы:** изучить особенности серии 25-центовых монет (квотеры) США и создать интерактивную карту «Квотеры 50 штатов».

**Объектом исследования** является денежная система США. **Предмет исследования** — денежные знаки. В ходе исследования рассмотрели денежную систему США и её составные. Выясняли, что денежная система Соединенных Штатов довольно стабильная.

Проанализировав государственные денежные знаки США, мы узнали, что на данный момент денежной единицей США является доллар, который равен 100 центов. Определили, что доллар США — это одна из наиболее распространённых валют во всем мире. Доллар США не только резервная валюта большинства стран мира, но и национальная в некоторых других странах. Монеты отчеканены монетным двором США и каждая имеет свои отличительные черты. В некоторых других странах доллар также является денежной единицей. Государственные денежные знаки — это монеты и банкноты.

Перед разработкой продукта, мы изучили особенности серии двадцатипятицентовиков пятидесяти штатов — квотеров. Каждая из этих монет имеет свой индивидуальный дизайн, только лицевая сторона у всех монет одинаковая. Данная серия монет стала одной из самых популярных программ по выпуску памятных монет в истории Соединенных Штатов, а американское казначейство оценило текущий доход от пошлины на чеканку 25-центовых монет приблизительно в 4,6 миллиардов долларов.

Перед созданием проектного продукта — интерактивной карты — определили программу, в которой будет удобнее всего делать интерактивную карту. Рассмотрев несколько программ, мы выяснили, что для создания интерактивной карты наиболее доступной является программа Microsoft Office Power Point. PowerPoint — это программное обеспечение для создания презентаций, которое широко используется для обучения, презентаций и создания информативных материалов. Программа позволила создать динамичные и интерактивные слайды с текстом, изображениями, аудиогидом, а также добавить анимацию и другие эффекты для улучшения визуальной привлекательности и понимания материала.

На основе отобранного материала была создана интерактивная карта «Квотеры 50 штатов», которая представляет мультимедийный инструмент, используемый для повышения выразительности информации, более убедительной и наглядной иллюстрации описываемых фактов и явлений. Карта представляет собой сочетание текста, гипертекстовых ссылок, компьютерной анимации, графики, аудиоряда, которые организованы в единую среду. Отличительной

особенностью карты «Квотеры 50 штатов» является её интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

Разработанная интерактивная карта может быть использована в качестве изучения теоретического и практического материала по теме «Денежная система США» или похожих тем, а также может быть полезна коллекционерам монет и любителям нумизматики.

#### Список литературы

1. Доллар США. — URL: <https://myfin.by/wiki/term/dollar-usa> (дата обращения: 27.03.24).

*Кузьмина Руслана*

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

## СОЦИАЛИЗАЦИЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

---

**Руководитель:** О. Н. Казанкова, учитель физической культуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

**Научный консультант:** А. Р. Данилов, старший преподаватель кафедры экономической теории и регионального развития экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Сегодня учебные заведения выполняют те задачи, которые на других этапах развития общества выполняли несколько социальных институтов, и помогают человеку адаптироваться к разным социальным условиям. Система образования является одним из важнейших факторов стабильности общества и играет большую роль в социализации школьников [1].

**Целью исследования** является разработка рекомендаций по социализации учеников старших классов в условиях общеобразовательной организации.

**Объектом исследования** выступает процесс социализации старших школьников.

**Предметом исследования** является старший школьник.

Для достижения поставленной цели изучили процесс и выявили проблемы социализации личности старших школьников, а также выделили факторы, влияющие на социализацию старшего школьника.

Для процесса становления и профессионального самоопределения личности в образовательном центре № 5 был создан ученический совет, который представляет собой инициативную группу обучающихся. Для повышенной эффективности и продуктивности деятельности орган самоуправления был разделен на общественные детские объединения, за которыми закреплены советники директора по воспитанию, помогающие развиваться в своих направлениях деятельности.

Для исследования уровня социализации учеников старших классов общеобразовательного учреждения была изучена методика профессора М. И. Рожкова, цель которой — выявление уровня социальной адаптации, активности, автономности, воспитанности учащихся. Ученикам предлагалось прочесть 20 суждений и оценить степень своего согласия с их содержанием по определенной шкале. В анкетировании приняли участие 80 учеников 9—11-х классов объединенного совета обучающихся. Для анализа ответов 80 респондентов использовали технику из методики М. И. Рожкова. После этого нашей задачей было высчитать среднюю оценку социальной адаптированности учащихся, которую получаем при сложении всех оценок первой строчки и делении этой суммы на пять. Оценка автономности, активности, приверженности детей гуманистическим нормам жизнедеятельности высчитывались на основе аналогичных операций.

Проанализировав ответы учеников, выявили процентное соотношение: высокую степень социализации ребенка показали 87 % опрошенных, 10 % — среднюю степень развития социальных качеств, 3 % составили ученики с низким уровнем социальной адаптированности.

Для того чтобы поддерживать хорошую динамику и помогать ребятам с низким уровнем социальных качеств, учитель должен создавать приятную атмосферу в ученическом коллективе, опираясь на свой опыт. Чтобы предотвратить трудности в общении со взрослыми и одноклассниками, разработанные рекомендации

по социализации учеников старших классов в условиях общеобразовательной организации помогут выстроить доверительные отношения между подростками и взрослыми.

### Список литературы

1. Социализация личности школьников. — URL : <https://www.prodenka.org/stati-obr/obobschenie-opyta/7221-socializacija-lichnosti-shkolnikov> — (дата обращения: 15.03.2024).

*Кузьминых Анна*

*МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска», 10-й класс*

## СИСТЕМА РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В СОЗДАНИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ

---

**Руководитель:** Г. В. Зайцева, учитель истории МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска»

**Научный консультант:** П. Р. Кадыров, старший преподаватель кафедры экономики отраслей и рынков института экономики отраслей, бизнеса и администрирования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

В основе каждого бизнеса находятся продажи, которые соответствуют затратам и дают прибыль владельцу бизнеса, способствуют его развитию. Собственно, целью каждого бизнеса является продажа товаров или услуг с получением максимально возможной прибыли. Для того чтобы продавать, бизнес должен применять такую современную технологию, как маркетинг, являющийся базисом для успешных продаж и помогающий понять бизнес-структуру, чего хотят потребители, как удовлетворить их потребности, какой продать им продукт и как это сделать.

**Цель исследования:** разработка системы анализа для стратегического маркетингового планирования в продвижении бизнеса на основе выявления способов маркетинговых исследований.

**Объект исследования:** пекарня&кондитерская «Ватрушка».

**Предмет исследования:** способы маркетингового продвижения товара современных компаний.

В основе каждого бизнеса находятся продажи, которые соответствуют затратам и дают прибыль владельцу бизнеса, способствуют его развитию. Успех бизнеса во многом зависит от используемой маркетинговой стратегии, а разработка и применение эффективной стратегии бизнес-маркетинга помогает ускорить рост, а также увеличить количество потребителей для бизнеса [1, с. 27].

В первой главе рассмотрена маркетинговая стратегия бизнеса, которая не только ускоряет рост, но и способствует увеличению числа потребителей бизнеса и удовлетворению их потребностей и включает в себя продвижение, рекламу и налаживание отношений со средствами массовой информации. Маркетинговые инновации представляют собой реализованные новые или значительно улучшенные маркетинговые подходы, охватывающие использование новых методов продаж и презентации товаров, услуг, их представление и продвижение на рынке [4, с. 232].

Во второй работе рассмотрены способы организации маркетинговой стратегии, исследованы контенты предприятия. Создание исключительного контента является важной частью маркетинговой стратегии. Чтобы систематизировать идеи и выстроить общую картину контента, нужно на постоянной основе составлять контент-план. Контент-план позволяет определить тематику и формат контента, а также планировать его размещение и распространение. Все это поможет привлечь внимание целевой аудитории и увеличить уровень ее вовлеченности.

Разработаны рекомендации, соблюдение которых поможет эффективно сформировать маркетинговую стратегию и достичь успеха в бизнесе, применяя выделенные рекомендации для формирования маркетинговой компании.

В целом формирование маркетинговой стратегии требует комплексного подхода и учета множества факторов. Нужно иметь четкое представление о своей целевой аудитории, анализировать конкурентов, внимательно следить за СМИ, развивать и поддерживать свой сайт и социальные сети, а также создавать исключительный контент.

## Список литературы

1. Алаудинов, Б. Р. Значение маркетинга в бизнесе / Б. Р. Алаудинов, М. С. Шахбазова // Тенденции развития науки и образования. — 2022. — № 92-4. — С. 26-28. — DOI 10.18411/trnio-12-2022-158. — EDN PENNTD.
2. Исаенко, Е. В. Маркетинговые инновации в розничной торговле / Е. В. Исаенко, О. Н. Дегтярь // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. — 2017. — № 6 (67). — С. 232–243. — EDN ZTUCUX.

*Савельева Есения*

*МБОУ «Лицей с. Месягутово», 11-й класс*

## МОЛОДЕЖНЫЕ ДВИЖЕНИЯ КАК ФОРМА ВОСПИТАНИЯ ПАТРИОТИЗМА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ ДУВАНСКОГО РАЙОНА

---

**Руководитель:** Е. Н. Наливайко, учитель истории и биологии МБОУ «Лицей с. Месягутово»

**Научный консультант:** А. Р. Данилов, старший преподаватель кафедры экономической теории и регионального развития экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Патриотизм формируется в процессе обучения, социализации и воспитания людей разных возрастов. Быть патриотом — значит, любить свою страну, но патриотизм формируется в процессе обучения, социализации и воспитания.

**Актуальность** темы исследования обусловлена практической значимостью вовлечения молодежи в организованные общественные движения Дуванского района.

**Объект исследования:** патриотическое воспитание обучающихся.

**Предмет исследования:** молодежные движения Дуванского района.

**Цель работы:** определить особенности формирования патриотизма среди молодежи Дуванского района.

**Задачи исследования:**

- 1) определить виды, формы и направления молодежных движений;

- 2) выявить организационно-правовые аспекты в работе молодежных движений;
- 3) провести анкетирование среди обучающихся образовательных организаций с. Месягутово на тему «Количественный и качественный состав участников движений» и проанализировать его результаты.

**Гипотеза:** современная молодёжь интересуется темой патриотизма, но неохотно вступает в ряды патриотических движений.

**Методы исследования:** изучение литературы по теме индивидуального проекта, наблюдение, сравнение, анализ.

В становлении и развитии общественного движения можно выделить ряд этапов: создание предпосылок движения, формулировка целей и задач, агитация, стадия развёрнутой деятельности и затухание движения в случае, когда его цели осуществлены либо оказались неосуществимыми.

Молодежные движения можно классифицировать в рамках разделения на формальные и неформальные, по принадлежности к политическим партиям, по сферам деятельности.

Ключевые задачи патриотического движения включают помощь в социальной адаптации молодых людей, гражданское и патриотическое воспитание, конвертацию подростковой агрессивности в общественную активность, стимулирование интереса к учёбе и успеваемости, сплочение детско-молодежного коллектива, подготовка к службе в ВС РФ.

С целью выявления особенностей понимания молодежью патриотизма, уровня их знаний и представление о качествах и свойствах патриотизма было проведено анкетирование в МБОУ лицей, МБОУ гимназия, ГБПОУ «Месягутовский педагогический колледж», ГБПОУ «Дуванский многопрофильный колледж». Анкетирование проводилось в форме онлайн-опроса, всего в анкетировании приняли участие 56 человек.

Среди общего количества участников патриотами себя считает большая часть (78,2 %), 20 % сомневаются. Тех, кто не считают себя патриотом, нет. Из предложенных вариантов большинство людей посчитали, что «патриотизм» — это преданность Родине, гордость за нее, стремление служить ее интересам, защищать от врагов.

По мнению молодежи, истинный патриотизм проявляется в проникновении чувством ответственности за судьбу народа (54,5 %). Значительная часть опрошенных (70,2 %) участвовали в патриотическом или военно-патриотическом мероприятии (за последние 2 года). Большая часть молодежи не являются участником какого-либо патриотического движения (69,5 %) и только лишь (30,5 %) участвуют в патриотических движениях.

В результате написания мы убедились в том, что большая часть молодежи заинтересована в развитии патриотизма и защите своей Родины.

*Тимченко Кира*

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

## **РОЛЬ ВСЕМИРНОЙ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В РЕГУЛИРОВАНИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ ТОВАРАМИ**

---

**Руководитель:** В. М. Котельников, учитель истории и обществознания МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

**Научный консультант:** Е. М. Земцова, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой прикладной экономики экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Торговля товарами. Международная торговля. Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ). Если спросить у рядового человека, какой период человеческой истории охватывают эти понятия, он, не задумываясь, ответит: XX век. В какой-то степени он будет прав, ГАТТ на самом деле образована в середине XX века, да и бум торговли товарами приходится на последние 20 лет. Но на самом деле все началось очень давно: достаточно вспомнить торговлю на агорах в Древней Греции, базары на Руси и т. п.

Общепринято международная торговля появилась тогда, когда зародился мировой рынок. Это случилось в XVI–XVIII веках. Стали выдвигаться различные теории международной торговли: меркантилистская, теория Адама Смита, сравнительные преимущества

Давида Рикардо и некоторые другие. Появляются понятия «экспорт», «импорт», «товарооборот», «бартер» и, собственно, сам «товар».

Как уже было сказано ранее, в XX веке международный обмен товарами начал расти ускоренными темпами. Мировые лидеры предвидели это явление, поэтому на основании в том числе и некоторых других факторов было решено создать организацию, способную регулировать весь этот процесс. Чем и стало ГАТТ, занимающееся как раз регулированием торговли товарами, которое позже трансформировалось во Всемирную торговую организацию (ВТО).

Как и в XVI–XVII веках, как и в середине XX века, на сегодняшний день вопрос об эффективности регулирования международной торговли товарами данной международной организацией весьма актуален. Мы же купили ноутбук, заплатили за услуги интернет-провайдера, распечатали на купленной нами бумаге на купленном нами принтере явно импортного производства пояснительную записку к данному проекту.

**Объект:** соглашение ГАТТ.

**Предмет:** эффективность деятельности ВТО в регулировании международной торговли товарами.

**Цель:** определение роли ВТО в регулировании международной торговли товарами. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: рассмотрены предпосылки создания Всемирной торговой организации; рассмотрена структура ВТО; охарактеризованы принципы работы ВТО, а также основные ее соглашения; проведена детальная характеристика объекта проекта; оценена эффективность деятельности ВТО в рассматриваемом аспекте торговли.

**Степень разработанности** представленной темы: из отечественных исследователей можно отметить А. А. Вологодина, И. В. Купалова, Ю. В. Пискулова, А. С. Полуэктова и других. Отдельно можно сказать о трудах О. А. Цыганкова, писавшего о кризисе системы ВТО/ГАТТ. Наряду с ними исследования данного вопроса нашли отражение в трудах иностранных ученых: Т. Н. Шпринисаван, П. С. Мавройдис, Д. С. Исти, А. Нарликар и других.

Введение, две главы, заключение, библиографический список составляют структуру данной проектной работы.

Продуктом данного проекта является презентация, разработанная к защите данного проекта, практическая значимость которой выражается в использовании ее на уроках обществознания или на экономических элективных курсах в качестве методического пособия. Целевая аудитория — ученики 9–11-х классов и студенты 1–2-х курсов высших учебных заведений.

*Одинцова Анастасия*

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

## **ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ЗАЯЧЬЕГО ОСТРОВА В ГОРОДЕ**

---

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

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

---

Рукотворный Заячий остров (иногда его называют Собачьим) челябинцы предпочитают обходить стороной — заброшенная, неухоженная территория в районе ЧГРЭС. Территория острова не благоустроена: заросла искусственными посадками клена ясенелистного (много бурелома), нет комфортных пешеходных дорожек, мусорных контейнеров, освещения, зон отдыха. В программе Комплексного развития территорий города Челябинска на период 2021–2032 гг. не обнаружили никакого упоминания о Заячьем острове, что говорит о неготовности администрации к проектам оживления заброшенных городских пространств [1].

Изучив нереализованные проекты благоустройства острова (от строительства жилья до создания развлекательного парка и культурно-делового комплекса), мы пришли к выводу, что согласно Правилам землепользования г. Челябинска сейчас остров относится к зоне А.1.4 — «Парки, в том числе специализированного назначе-

ния, скверы, бульвары, набережные». Для осуществления планируемой застройки общественными объектами требуется перевод части территории острова в статус зоны Б.1, что нереально, так как: 1) застройка будет нарушать водоохранную зону реки Миасс; 2) неизбежна утрата естественного ландшафта и защитной зелени на острове и берегах реки; 3) поддержание сложившейся экосистемы и ландшафтного разнообразия, сохранение существующих зеленых насаждений становится одним из условий устойчивого развития [3].

**Цель проекта:** спроектировать виртуальную 3D-модель ландшафта Заячьего острова с учетом разработанного плана его благоустройства.

Развитие территории Заячьего острова на реке Миасс в Челябинске необходимо для создания безопасной рекреационной среды. В архитектурном облике и дизайне таких открытых пространств должна прочитываться композиционная связь с рекой и городским окружением. Функциональное наполнение проектируемых объектов может содержать интересные предложения для посетителей, продиктованные местоположением в открытом пространстве реки. При создании проекта благоустройства Заячьего острова мы учитывали мнение местных жителей (был проведен опрос). Планируется создание четырех зон: 1 — по типу зоны отдыха, где большое открытое пространство сочетается с зелеными насаждениями по периметру и по центру беседка; 2 — из первой зоны попадаем в развилку из детской площадки; 3 — площадка для выгула и занятий с собаками (по просьбе жителей города); 4 — спортивная площадка (поле для мини-футбола и отдыха). Помимо этих зон, рядом с дорожками планируются обустроенные места для отдыха (облагороженные различными видами растений, памятниками) [2].

Прогнозируемый результат — привлекательный парк для жителей города с различными формами досуговой активности. Основные принципы, которые определили разработку проекта благоустройства острова — сохранение естественного ландшафта, безопасность территории, исключение въезда и парковки автотранспорта.

## Список литературы

1. Общественный совет. Проект застройки острова Заячий в г. Челябинске // Челябинское региональное отделение Союза архитекторов России : офиц. сайт. — URL: <http://arch2010.ru/index.php?id=128>
2. Павленко, Л. Г. Ландшафтное проектирование. Дизайн сада / Л. Г. Павленко. — Ростов н/Д. : Феникс, 2005. — 192 с.
3. Чудинова, В. Г. Концепция архитектурно-планировочного развития территории острова на реке Миасс в Челябинске / В. Г. Чудинова // Архитектура, градостроительство и дизайн. — 2015. — № 5. — С. 31–40.

*Цветохина Милана*

*МБОУ «СОШ № 126 г. Снежинска», 10-й класс*

## ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ В ВОПРОСЕ САМОВЫРАЖЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

---

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

---

Самовыражение — необходимый процесс внутреннего составляющего человека [1]. Подростковый возраст является одним из сложных периодов развития человека. Самовыражение подростков является наиболее ярким и острым, т. к. задачей возраста является демонстрация самого себя. Поэтому детям данного возраста необходимо знать и понимать свои права, обязанности и ответственность.

**Цель исследования:** в комплексе рассмотреть явление самовыражения подростков через их правосознание.

**Объект исследования:** дети подросткового возраста.

**Предмет исследования:** правоотношения подростков.

В работе проанализированы правовой статус личности, особенности подросткового возраста, социальный статус правонарушителя, причины совершения преступлений подростками, преступления, связанные с самовыражением подростков и юридическая ответственность, которая может наступить с 14 лет — за тяжкие преступления,

а с 16 лет — по общим правилам Уголовного и Административного кодексов РФ [2; 3]

На втором этапе работы был проведен опрос в виде анкетирования для определения правосознания подростков, в котором приняли участие 126 учащихся 7–11-х классов. По анализу полученных данных было выявлено, что 63,5 % не знают, что государство через законы может вмешиваться в их самовыражение и 86,6 % имеют неполное представление о юридической ответственности.

Также при повышении класса анкетировуемых, снижались знания в области обществознания и права. При этом «правосознание — сфера сознания, связанная с отражением правозначимых явлений, совокупность взглядов и идей, выражающих отношение людей, социальных групп к праву и законности, их представления о должном правопорядке, о правомерном и неправомерном» [4]. Одна из мер профилактики предупреждения правонарушений подростками связана с государственной политикой в сфере образования. На сегодняшний день видится необходимым введение в образовательную программу 7–9-х классов отдельного предмета «Право», изучающего основы, необходимые для жизненного опыта несовершеннолетних, включая юридическую ответственность и изучение нормативной базы и правовой культуры в интернет-ресурсах. В 10–11-х классах необходимо углубленное изучение предмета «Право» по отраслям с преподаванием педагогами, владеющими профессиональными знаниями в области юриспруденции.

#### Список литературы

1. Мирзоева, Д. М. Самовыражение как личностная характеристика субъекта педагогического общения / Д. М. Мирзоева // Общество и право. — 2011. — № 1 — С. 249.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 25.12.2023).
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : федер. закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 25.12.2023).
4. Еникеев, М. И. Юридическая психология : учебник для вузов / М. И. Еникеев. — Москва : НОРМА, 2000.

## **КРЕАТИВНОЕ ПРОСТРАНСТВО — ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ЗАБРОШЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА (НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕВАТОРА)**

---

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

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

---

Развитие большинства крупных современных промышленных городов оказывается связанным с проблемой преобразования территорий, в основном промышленных комплексов. Это обусловлено тем, что часть комплексов перестали выполнять прямую задачу, а в ряде случаев вообще оказались остановленными, постепенно приходя в негодность. Целесообразность реорганизации данных объектов, внедрение новых актуальных функций, необходимых тем или иным районам города, обуславливает экономическое, социальное, культурное, психологическое и эстетическое развитие районов.

Изучая данный вопрос, мы выявили проблему: есть заброшенные территории, которые не реконструируются, многие из них имеют выгодное местоположение и ухудшают эстетический вид города. Также в городе почти нет креативных пространств для интерактивного взаимодействия горожан, где были бы созданы условия для удовлетворения потребностей разных социальных слоев населения.

**Цель проекта:** на основе комплексного анализа заброшенных территорий города Челябинска выявить объект — элеватор — и разработать план его реконструкции.

**Решение задач проекта:**

1. Изучили литературу по опыту формирования креативных пространств в России и в мире.
2. Выделили критерии для оптимального выбора заброшенной территории, которую можно было бы реконструировать

и превратить в креативное, культурное и творческое пространство: большой поток людей, близость к другим общественным точкам, развитая транспортная инфраструктура. Территория заброшенного элеватора по адресу: г. Челябинск, ул. Кирова, 130 в-1 соответствует этим критериям. При этом реконструкция не должна нарушать целостность объекта и создавать угрозу его разрушения, а также в приоритете сохранить архитектурный стиль фасада здания (модерн).

3. Провели опрос населения по предложениям и вариантам реконструкции элеватора. Наибольшее количество голосов набрали: фудкорты, кинотеатр, арт-магазины, творческие мастерские, фитнес-залы, выставочные залы.
4. Создали план креативного пространства, максимально учитывая пожелания горожан. На первом этаже предлагаем разместить входную группу, выставочные залы и продажи творческих изделий. Второй этаж будет предназначен для кинотеатра. На третьем этаже будет расположен концертный зал, сцена для выступлений. На четвертом расположатся креативные студии, творческие мастерские, спортивные залы. Пятый этаж займет зона коворкинга. На шестом этаже разместятся бары, рестораны. На крыше предполагается смотровая площадка под прозрачным куполом. Также сконструировали три варианта логотипа творческого проекта «Челябинский элеватор».

# СЕКЦИЯ «ПОЛИТОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ»

---

---

*Орехова Алёна*

*МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска», 10-й класс*

## КАРТОЧНАЯ СИСТЕМА КОНЦА 1980-Х — НАЧАЛА 1990-Х ГОДОВ НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВЛИ В МАГАЗИНАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО МИКРОРАЙОНА ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА

---

**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»

---

Карточная система — это система снабжения населения товарами в условиях дефицита. Карточки (талоны) устанавливали определённые нормы потребления товаров на человека в месяц, поэтому такая система называлась также нормированным распределением. Причиной возникновения талонной системы был дефицит некоторых товаров широкого потребления. Талоны должны были обеспечить население минимально гарантированным набором товаров.

**Цель исследования** — установить особенности процесса торговли конца 1980-х — начала 1990-х годов при помощи карточной системы на примере Северо-Восточного микрорайона города Челябинска.

**Методы** — теоретические (анализ, синтез, описание) и эмпирические [интервью, внешняя и внутренняя критика исторического источника (экспоната школьного музея)].

**Объект исследования:** карточная система снабжения 1980-х — начала 1990-х годов в Челябинске.

**Предмет исследования:** механизмы распределения товаров через талоны.

В ходе исследовательской работы на основе интервью жителей Северо-Восточного микрорайона г. Челябинска и коллекции талонов

1990–1991 годов был изучен механизм торговли по карточкам. Также для установления возможностей торговых точек в районе были изучены публикации в газетах «За трудовую доблесть» и «Вечерний Челябинск», относящиеся ко времени строительства микрорайона — концу 1970-х — середине 1980-х годов.

Талоны получали в ЖЭКах, или от старшего по подъезду, а в близлежащем частном секторе талоны мог выдавать человек, которого администрация района назначала главным по конкретным улицам. Каждому человеку присваивался собственный номер. В магазин ходили часто, бывало и всей семьей, при поставке продукции предупреждали соседей, иногда приходилось занимать очереди, оставляя написанный номер на руке. Большие очереди оставались приметой того времени. Жители микрорайона отмечают, что не все необходимые товары были в магазинах, вместе с тем утверждают, что норма распределения была достаточной. Талоны часто оставались, поэтому соседи обменивались с друг с другом.

Было установлено, что талонная система не гарантировала успешного получения товаров первой необходимости, что вынуждало людей приобретать их на рынке. Полученные в ходе исследования материалы, можно использовать при разработке экскурсий в музее, например, по теме «Быт 1990-х», а также на уроках истории.

*Воронина Ксения*

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

## **УРОВЕНЬ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

---

**Руководитель:** Е. А. Гончарова, кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры политических наук и международных отношений историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Современное общество должно осознать, что будущее страны целиком зависит от того, в какой мере будет сформировано и воспитано жизнеспособное, политически культурное, грамотное

поколение молодежи. Школьные годы являются тем жизненным периодом, когда закладываются основы политической грамотности. Сформированные в подростковом возрасте политические предпочтения и установки являются наиболее устойчивыми [1]. Все это определило выбор темы исследования — «Исследование уровня политической компетенции старшеклассников».

**Цель исследования:** оценить уровень политической компетенции старшеклассников.

**Объект исследования:** политическая компетенция.

**Предмет исследования:** политическая грамотность старшеклассников

Раскрытие современных проблем политического и гражданского воспитания мы находим в работах А. В. Беляева, В. Д. Иванова, Л. И. Новиковой, Н. Е. Щурковой, Е. А. Ямбурга и других ученых.

Политические компетенции среди основных компетенций в школьном образовании выделяет О. А. Сальникова, отмечая, что грамотность школьника — это не только умение правильно писать, но и владение политическими, социальными, правовыми и иными знаниями [1].

На втором этапе работы проведен социологический опрос по теме исследования. В опросе приняли участие 33 человека, учащиеся 10-х классов МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска». Для исследования использовался специально разработанный опросник, состоящий из 2-х частей: 1 часть — политические вопросы общего плана; 2-я часть — вопросы, касающиеся региональной и муниципальной власти. Опрос проходил в онлайн-формате (в группе ВКонтакте).

Под политической компетенцией в рамках нашего исследования мы, прежде всего, будем понимать уровень знаний о политическом устройстве общества, политике в целом.

Данные результаты легли в основу определения уровня компетенции старшеклассников. В итоге — составлена шкала определения уровня политической компетенции обучающихся старших классов.

Исследование показало, что старшеклассники слабо ориентируются в политических вопросах. Мы можем говорить о низком уровне политической компетенции в контексте политической грамотности. Однако следует отметить тот факт, что интерес старшеклассников

к участию в политической жизни страны довольно высок, что объясняется готовностью молодых людей участвовать в выборах по достижению ими 18-летия, интересом к политическим событиям, происходящим в стране и в мире.

Развитию уровня знаний в области политики необходимо уделять особое внимание. Технологию повышения политической компетенции молодежи можно представить в виде представленных в работе направлений, а использование приведенных в них эффективных методов и средств будет способствовать обеспечению политической сферы деятельности общества политически грамотными гражданами.

#### Список литературы

1. Бурдина, Д. А. Политическая компетентность современного школьника / Д. А. Бурдина // Молодой ученый. — 2017. — № 7 (141). — С. 422–424.

*Иванова Елена*

*МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска», 9-й класс*

### **ВКЛАД ДИНАСТИИ СИНЯЕВЫХ В ВЫПУСК ПРОДУКЦИИ ЧЕЛЯБИНСКОГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДА**

---

**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»

---

Однажды я задумалась над вопросом, что для человека значит семья... И пришла к выводу о том, что это самые близкие люди на свете! Пересматривая старую пленку 1970-х годов и другие материалы семейного архива, я познакомилась с основателями большого рода Синяевых — Степаном и Зинаидой. И я решила заняться историей своего рода. При первых беседах выяснилось, что всех моих многочисленных родственников связывают не только семейные

узы, их связывает и работа на одном предприятии — легендарном Челябинском тракторном заводе.

**Цель исследовательской работы** — установить вклад представителей династии Синяевых в выпуск продукции ЧТЗ.

**Объект исследования** — история семьи Синяевых.

**Предмет исследования** — работа представителей семьи Синяевых на Челябинском тракторном заводе.

В ходе исследовательской работы удалось выяснить ключевые этапы в истории ЧТЗ: строительство завода, довоенный период, период Великой Отечественной войны, послевоенная конверсия, период реконструкций, «лихие девяностые» и современный период. На всех этапах существования тракторного завода, кроме первого, мои предки ответственно, добросовестно и творчески трудились на этом прославленном предприятии. Основатель династии — Степан начал работу в 1935 г., а его сын Евгений уволился в 2021 г. В течении 86 лет на заводе трудились 20 представителей моей семьи.

Для того чтобы установить всех моих родственников, было составлено родословное древо Синяевых, сначала мной, а затем с помощью специалистов. Для установления фактов работы Синяевых на ЧТЗ, мною были изучены архивные документы ОГАЧО, личные дела моих родственников. Эти же документы позволили подсчитать стаж работы династии Синяевых на ЧТЗ — по моим подсчетам, он составил 512 лет. Вклад в работу ЧТЗ состоит в том, что Синяевы, каждый на своём рабочем месте, способствовали выпуску мирной и военной продукции завода, вносили рационализаторские предложения, руководили общественной работой, передавали накопленный опыт молодым рабочим, что неоднократно отмечалось руководством завода в виде поощрений и наград.

В ходе проведения исследования удалось выяснить, как работа на ЧТЗ повлияла на судьбы Синяевых. Семья жила и продолжает жить как одно целое, совместно встречая праздники, организуя поздравления, передавая традиции от старших к младшим. Помимо кровного родства, семью сплотила работа на одном предприятии — Челябинском тракторном заводе.

## **ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ ФИЛЬМ «ВСТРЕТИМСЯ В БЕРЛИНЕ» КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК**

---

**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»

---

События Великой Отечественной войны в истории нашего государства занимают особое место, и не только в школьных учебниках. Среди разнообразия художественных памятников есть очень редкие произведения, созданные в отдельных регионах страны, как правило, малыми тиражами, но при этом несущие огромную объединяющую силу между народами и странами.

К таким произведениям можно отнести документальный фильм «Встретимся в Берлине», снятый в Челябинске в 1980 году на небольшой студии «ЧТЗ-фильм». Он посвящен разведчику, коммунисту, антифашисту и просто Человеку Альберту Хёсслеру (1910–1942). В нашем школьном музее «Наследие» основу фондов составляет архив Литературного объединения Челябинского тракторного завода (ЛИТО ЧТЗ), который был передан в 2003 г. его руководителем Е. Г. Ховивом. Так наша школа стала обладателем ценных, а порою уникальных экспонатов. К таковым можно отнести рабочие материалы по созданию документального фильма «Встретимся в Берлине».

**Цель исследования** — на основе комплекса документов школьного музея «Наследие» воссоздать процесс подготовки и создания документального фильма «Встретимся в Берлине».

**Задачи** для достижения цели:

- 1) охарактеризовать роль Альберта Хёсслера и его сподвижников в борьбе с фашизмом;
- 2) проследить, как воплощались замыслы авторов в работе над сценарием и созданием фильма;

3) классифицировать материалы школьного музея, касающиеся создания фильма.

**Методы исследования:** 1) внешняя и внутренняя критика экспонатов музея; 2) метод историко-биографического описания; 3) сравнение данных исторических документов и сюжетной линии фильма.

**Географические рамки исследования:** Челябинск, Москва, Берлин, Бургштедт.

**Хронологические рамки:** 1941–1980-е гг.

**Объект исследования:** история создания фильма «Встретимся в Берлине».

**Предмет исследования:** структура и содержательные особенности фильма о «Красной капелле».

**Обзор источников и литературы.** Главными источниками в работе стали экспонаты школьного музея «Наследие»: рукопись сценария фильма; переписка авторов с руководством ЧТЗ и музеем ЧТЗ в ходе сбора материала к фильму; командировочные удостоверения и отчёты по монтажированию фильма на Свердловской киностудии; письма от германских товарищей А. Хёсслера; планы мероприятий по показу фильма и т. п. Неоценимую помощь оказали сотрудники Музея ЧТЗ, предоставив цифровую копию фильма.

Итоговые выводы о значимости информации, представленной в документальном фильме «Встретимся в Берлине» состоят в следующем. Во-первых, фильм рассказывает о жизни и подвиге разведчика, участника «Красной капеллы», позволяя установить важные факты в его биографии. Во-вторых, видеосъёмка запечатлела людей, знавших разведчика лично, его жену и брата. В-третьих, по фильму можно познакомиться с процессом сохранения памяти о подвигах в годы Великой Отечественной войны — по кадрам с церемоний возложения цветов к мемориалам, по кадрам с проведением встреч школьников с ветеранами. Оказывается, что подобные ритуалы и встречи в ГДР и в СССР были очень похожи. В-четвертых, в фильме представлены редкие документы и фотографии. В-пятых, на пленке оказались запечатлены исторические места в Берлине, Бургштедте, Челябинске, мемориалы городов, что позволяет получить представление о том, какими они были, сопоставить с современным

состоянием. В-шестых, анализ экспонатов школьного музея позволяет установить то, насколько тщательно велась работа над фильмом: выверялись факты, собирались документальные сведения, что доказывает достоверность подачи материала и его возможное использование историками.

*Крстич Яна*

*МБОУ «СОШ № 1 г. Чебаркуля», 9-й класс*

## **ЛИЧНОСТЬ В ИСТОРИИ ГОСУДАРСТВА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВЛЕНИЯ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО И СТЕФАНА УРОША I**

---

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

**Научный консультант:** О. В. Богомазова, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Сербия и Россия находятся в тесном взаимодействии на протяжении длительного периода. Рассмотрим историю этих двух стран через обращение к историческим персонам — это всегда оживляет и обогащает представление о той или иной эпохе. Используя компаративный подход, проведем сравнение биографий и характеристик личности двух правителей XIII в.: русского великого князя Александра Невского и сербского короля Стефана Уроша I. Они были современниками, родились с разницей всего в несколько лет, принадлежали к одной этнической группе, одной религии и схожей культуре.

**Объект исследования:** биографии русского правителя Александра Невского и сербского правителя Стефана Уроша I.

**Предмет:** сравнение образов двух правителей — Александра Невского и Стефана Уроша I.

**Цель:** сравнение биографий и результатов правления русского и сербского правителей в XIII в. (на примере Александра Невского и Стефана Уроша I).

Работа базируется на изучении следующих типов исторических источников: летописи и житийная литература.

В ходе работы был проведён сравнительный анализ личностей правителей и их политической деятельности.

Сравнив личности двух правителей, Александра Невского и Стефана Уроша I, были выявлены следующие общие черты: они принадлежали к славянским народам, оба правителя были православными, принадлежали к слою элиты и выросли в семьях правящей династии, сформировались во-многом в сходной культурной среде. В источниках сохранился их образ как героических личностей. Они почитаются церковью как святые.

Главным отличием является историческая обстановка в России и Сербии, в которой они росли и жили. Русь в этот период переживает раздробленность, установление зависимости от Орды и упадок в большинстве сфер жизни, а в Сербии, наоборот, — объединение, освобождение из-под власти Византии, экономический и культурный подъём.

В результате сравнения внутри- и внешнеполитической деятельности Александра Невского и Стефана Уроша I выявляются такие общие для обоих правителей черты: они пришли к власти в результате борьбы; стремились к укреплению государства, сильной власти правителя, защите своих границ и территорий, сохранению веры и культурных особенностей своей страны.

К отличиям их деятельности относится положение России и Сербии, историческая ситуация в этих странах. Александр Невский должен был решить судьбу своей страны, сделать серьёзный исторический выбор, который определит последующее развитие государства на многие десятилетия и даже столетия. Он должен был дать ориентир, как развиваться Руси в совершенно новых для неё условиях. Урош же укреплял и развивал ту благоприятную ситуацию, которая сложилась до него, и обеспечивал дальнейшее процветание своей страны.

Эти правители являются выдающимися деятелями своих стран. Деятельность Уроша обеспечила дальнейшее процветание и полный расцвет державы Неманичей. Выбор Александра Невского и его политика определили всё последующее развитие России на

последующие десятилетия и даже столетия. В исторических источниках сохранился схожий образ этих личностей, наделённых такими чертами, как мужество, твёрдость, государственный ум и мудрость, самоотречение и самопожертвование. В обеих странах почитают этих правителей как идеал государственного деятеля.

*Регель Виктория*

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

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МУЗЕЙНОГО ЭКСПОНАТА — ЛИЧНОГО ОПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ЗНАКА СОЛДАТА**

---

**Руководитель:** Н. И. Коротыч, учитель истории МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска»

**Научный консультант:** О. В. Богомазова, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Гражданам важно знать историю своей Родины, в том числе и историю Великой Отечественной войны. Большую роль в изучении войны играют поисковые отряды, которые находят на полях бывших сражений предметы, принадлежавшие не только советским воинам, но и немецким. Таким найденным предметом стал экспонат музея школы № 104 г. Челябинска — личный опознавательный знак предположительно немецкого солдата. Он был передан в музей В. В. Кобелевым, участником такого поискового отряда, работавшего на полях сражений Великой Отечественной войны под Ленинградом.

**Исследовательская проблема.** Перед нами встала проблема атрибуции музейного экспоната, а именно: 1) кто был владельцем жетона; 2) время бытования предмета: это период Великой Отечественной войны или Первой мировой войны, так как в годы Первой мировой войны немцы тоже воевали на данной территории. Мы предположили, что наш музейный экспонат — личный опознавательный знак немецкого солдата — относится к периоду Великой Отечественной войны.

**Объект** исследования — история личных опознавательных знаков военнослужащих, **предмет** — музейный экспонат- личный опознавательный знак немецкого солдата.

**Цель** работы — атрибуция музейного экспоната -личного опознавательного знака.

**Задачи работы:**

- 1) собрать информацию о личных опознавательных знаках немецкой армии;
- 2) систематизировать полученную информацию;
- 3) описать музейный экспонат — личный опознавательный знак немецкого солдата;
- 4) определить химический состав металла личного опознавательного знака;
- 5) сравнить состав металла музейного экспоната с составом металла жетонов Первой и Второй мировых войн;
- 6) расшифровать надписи на жетоне;
- 7) определить время бытования жетона;
- 8) идентифицировать жетон (т. е. определить принадлежность жетона).

В результате исследования был определен химический состав металла жетона и расшифрованы надписи, было проведено сравнение музейного экспоната с жетонами немецкой и румынской армий. В итоге было определено, что опознавательный знак принадлежал не немецкому солдату, как было заявлено в гипотезе, а румынскому. Таким образом, была проведена частичная атрибуция музейного предмета. Личность солдата, которому мог принадлежать жетон, определить не удалось по причине отсутствия личных данных на жетоне.

## СЕКЦИЯ «ВОСТОКОВЕДЕНИЕ»

---

---

*Котлецова Валерия*

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

### СРАВНЕНИЕ КИНЕМАТОГРАФОВ РАЗНЫХ СТРАН

---

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

**Научный консультант:** В. В. Унрау, старший преподаватель кафедры зарубежного регионоведения, политологии и восточной философии факультета Евразии и Востока ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

---

Кинематографы разных государств имеют свои черты различия, которые делают картины киноискусства этих стран отличными от других. Они появились в результате истории и определенных культурных традиций, которые индивидуальны у каждой страны. Но также в фильмах и сериалах есть сходства, которые появились с течением запросов потребителей.

У всех стран разные правила и информационные повестки, которые режиссеры отображают в своем искусстве. И культурные особенности, и история той или иной страны также очень сильно влияют на её кинематограф.

**Актуальность темы** заключается в том, что практически в каждой стране снимают свои фильмы и сериалы. У продукта кинематографии разных государств есть свои черты, определяющиеся особенностями культуры и истории. На данный момент в кино также прослеживаются черты сходства, они определены тем, что просит потребитель.

**Объектом** исследования выступает южнокорейский и российский кинематограф.

**Предмет** исследования: черты сходства и различия в кинематографе России и Южной Кореи.

**Цель исследования:** рассмотреть историю кинематографа Южной Кореи и России, их сходства и различия.

**Задачи проекта:** узнать историю кино в России и Южной Корее; определить черты сходства и различия; узнать, как влияет киноискусство на людей.

**Гипотеза:** из-за разницы культуры и истории, кинематограф России и Южной Кореи сильно отличается друг от друга

Моя гипотеза о том, что российский кинематограф сильно отличается от южнокорейского, полностью подтвердилась. После распада СССР была бешеная популярность фильмов, незаконно ввезенных с запада, а также огромное количество так называемой «чернухи», производимой преимущественно молодыми кинодетелями. Эти две причины стали очень влиятельными факторами для ухудшения качества кино в России, и из-за этих причин отечественный кинематограф до сих пор восстанавливается. Тогда как в Южной Корее с 1990-х — 2000-х годов начался сильнейший подъём кинематографа.

Сейчас российский кинематограф делает большой упор на военную тематику, экранизацию классической литературы, комедии. Тогда как в Южной Корее в основном снимают драмы, комедии, боевики, романтику. Самым хорошим примером отличия будет жанр «романтика», в российских фильмах и сериалах все очень странно, запутано и события идут быстро, в Южной Корее всё наоборот. В их кино романтические моменты будут в последнюю серию последнего сезона за 15 минут до конца. Основным сходством кинематографа России и Южной Кореи является полное погружение. Хорошая картинка и почти всегда съёмки проходят без зелёного фона.

Через кино можно внушать, учить, воспитывать людей. Всем этим благополучно и очень успешно пользуются. С экрана телевизоров подрастающему поколению навязывают образ жизни, чувства, психологические и социальные модели, систему мировоззрения, морально-нравственные ценности.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ АНИМЕ В РОССИИ

---

**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»

---

На данный момент аниме является основной частью зрительского опыта для огромного количества людей в России, но как аниме попало к нам? Как набирало популярность? Как вокруг японских мультиков стали образовываться субкультуры? Первый раз я узнал об аниме 12 лет назад, а сейчас решил разобраться, где возникла данная субкультура, когда появилась в России и выделить топ-5 популярных аниме среди молодого поколения, в частности моих сверстников.

**Цель исследования:** изучение истории появления аниме на территории современной РФ и выявление наиболее популярных среди молодого поколения.

**Задачи:** узнать историю появления аниме на территории современной РФ; познакомиться с золотым веком аниме; изучить влияние аниме на российское общество; выявить 5 наиболее популярных среди молодого поколения

**Объект исследования:** аниме.

**Предмет исследования:** проявления и особенности аниме.

**Гипотеза:** аниме — образ жизни современной молодежи.

Аниме как самостоятельное направление в мультипликации возникло в 1958 году и было официально признано как искусство в конце XX века. История аниме корнями уходит к началу XX столетия, когда японцы стали проявлять заметный интерес к иностранным техникам создания анимационных фильмов.

Несмотря на то, что эксперименты с анимацией проводились в Японии и до этого, первым заметным творением, относимым к аниме, стал показ «Tale of the White Serpent», мультфильма студии «Toei». Первый аниме-сериал «Otogi Manga Calendar» выпустила

студия «Otogi», представляющий собой чёрно-белые исторические мультфильмы.

В Японии аниме и манга являются частью японской популярной культуры. Начиная с 1950-х годов, когда в Японии активно вводились в эксплуатацию домашние телевизоры, анимационные сериалы стали неотъемлемой частью телепрограмм японских каналов.

В 1963 году Осаму Тэдзуки, прозванный «Богом манги», основал студию «Mushi Productions» и выпустил свой первый аниме-сериал «Tetsuwan Atom». Это стало началом бума аниме.

К 1980-м годам аниме и манга широко распространились в Японии, и переживали свой так называемый «Золотой век».

1990-е и 2000-е годы стали временем широкого признания аниме за пределами Японии. «Akira» и вышедший в 1995 году «Ghost in the Shell», впервые объединивший традиционную анимацию и компьютерную графику, получили известность по всему миру. В 1997 году полнометражный аниме-фильм «Принцесса Мононоке» собрал 160 миллионов американских долларов в Японии. В то же время в Японии продолжали совершенствоваться технологии создания и отрисовки аниме: студии переходили на компьютерную графику, активно применяя трёхмерную анимацию. Из детских мультипликационных фильмов начала XX века японская анимация превратилась в культуру, творящую разнообразные, серьёзные и забавные, эмоциональные и наивные, предназначенные для подростков, детей и взрослых произведения.

В Японии ежегодно выпускается около 50 новых аниме, а по японскому телевидению еженедельно их транслируется около 80.

В данной работе мы рассмотрели вопросы, связанные с развитием аниме как молодежной субкультуры, исследовали и выявили 5 наиболее популярных аниме среди молодого поколения. Мы можем с уверенностью сказать, что аниме повлияло на общество в положительную сторону.

Подростки стали создавать свои субкультуры, стали появляться большие группы по интересам. Аниме продолжает становиться популярной субкультурой.

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

## СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

- Саитмуратова Элиза.* Генетическая предрасположенность к артериальной гипертензии и гипотензии .....4
- Калиниченко Елена.* Поиск биомиметиков для материалов будущего .....6
- Кузнецова Валерия.* Предупреждение возможных осложнений при выявлении периферических дистрофий сетчатки у подростков.....8
- Трушина Варвара.* Использование allium test для мониторинга токсичности вод водоемов Челябинска.....10

## СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ»

- Саитмуратова Элиза.* Исследование состава и структуры почв на разных территориях Челябинской области .....13
- Чипышева Алёна.* Исследование возможности переработки пластика вида LDPE и PP личинками восковой моли.....16
- Воскобоева Полина.* Содержание различных фракций пыли в атмосфере города Челябинска .....18
- Клевакина Виктория.* Анализ динамики численности и распределения долгожителей на территории Челябинской области .....20
- Меркурьева Алёна, Криворотова Анна.* Подвижные формы тяжёлых металлов в почве Никольской рощи Калининского района г. Челябинска .....21
- Сидорова Василиса.* Особенности накопления тяжёлых металлов в листьях древесных видов растений .....23

## СЕКЦИЯ «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»

*Сергеева Алиса.* Молекулярная биология стресса .....26

*Ганеева Диляра.* Изучение осведомленности школьников старших классов Донгузловской средней общеобразовательной школы о профилактике и лечении гриппа и ОРВИ.....28

*Девушкина Вера.* Выявление факторов риска возникновения компьютерного зрительного синдрома у школьников.....31

## СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

*Салахова Валерия.* Создание информационной системы по вузам Челябинской области.....33

*Алабугин Владлен.* Использование цифровых технологий при создании образовательных тестов.....35

## СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

*Бодров Тимофей.* Протонная проводимость сурьмяной кислоты для материалов будущего .....37

*Диянова Дарья.* Магний и его роль в костной ткани.....39

*Казанцев Кирилл.* Синтетические белые пигменты .....40

*Карпенко Юлия.* Белковый гидролизат как антиокислитель для обработки жиров в сливках.....42

*Князев Михаил.* Адсорбция красителей на активированном угле и полисорбе .....44

*Сполитак София.* Синтез и характеристики пигментного материала на основе алюмомагниевого шпинели, допированной ионами кобальта .....45

## СЕКЦИЯ «ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ»

<i>Шотт Артём.</i> Спектральный анализ различных источников света .....	48
<i>Астапенкова Варвара.</i> Баллистика.....	49
<i>Миллер Владислав.</i> Биомеханические исследования метания снарядов на дальность.....	50
<i>Эбель Елизавета.</i> Применение светофильтров при фотографировании.....	52

## СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ»

<i>Шпильман Дарья.</i> Номофобия и ее связи с психологическим дистрессом и психосоматическими симптомами.....	53
<i>Королева Мария.</i> Виртуальный друг лучше реальных двух, или особенности виртуальной дружбы .....	55
<i>Левина Софья.</i> Ассертивность подростков с различным уровнем самооценки.....	56
<i>Романова Анастасия.</i> Игра как средство формирования коммуникативных навыков у подростков .....	59
<i>Фархутдинова Кристина.</i> Профилактика школьной дезадаптации методами арт-терапии .....	61

## СЕКЦИЯ «ЖУРНАЛИСТИКА»

<i>Брик Лада.</i> Публикация художественных произведений в периодических изданиях .....	63
<i>Дунева Анфиса.</i> Оптимизация дизайна «толстых» журналов как уникального типа отечественной периодики .....	65

*Паришукова Полина.* Проблемы и перспективы использования нейросетей при создании профилактического контента.....67

*Будау Марина.* Профессиональная и непрофессиональная рецензии на спектакль в современном медиапространстве: сравнительный аспект .....69

*Дмитрина Юлия.* Молодежная периодика МАОУ «СОШ № 154 г. Челябинска» .....71

*Малясова Ксения.* Специфика жанра журналистского расследования.....73

#### СЕКЦИЯ «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ»

*Дарьина Яна.* Эффективность использования информационных технологий в процессе изучения времен английского языка.....75

*Ляпина Алина.* Адаптация англоязычных заимствований в русском языке .....77

*Арутюнян Карина.* Лингвостилистические особенности немецкого мистического произведения (на материале романа В. и Х. Хольбейн «Сказочная Луна») .....79

*Кузнецова Александра.* Субтитрование как вид аудиовизуального перевода (на примере перевода фрагментов сериала на уроках английского).....81

*Кузнецова Софья.* Роль заимствований в формировании и развитии полилингвизма.....83

*Ткачева Валерия.* Исследование влияния английских заимствований на языковую культуру носителей русского языка через СМИ.....85

## СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЯ»

*Катричева Анна.* Работа над фразеологизмами — один из шагов на пути успешной подготовки учащихся к ЕГЭ по русскому языку .....88

*Гуторова Полина.* Комикс — путеводитель по произведениям школьной программы как способ привлечения учащихся к литературной классике .....89

*Ильина Елизавета.* История басни: от Эзопа до наших дней .....91

*Петрова Валерия.* Специфика функционирования метафоры в повествовательной структуре сборника Л. Улицкой «Детство-49» .....93

## СЕКЦИЯ «ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

*Баженова Анастасия.* Стартап организации бизнеса по производству системы защиты информации в переговорной комнате .....95

*Гербольдт Ксения.* Криминологический портрет преступника-взяточполучателя .....97

*Поткина Полина.* Формула успеха у подростков на примере известных музыкантов .....99

*Согрин Сергей.* Модернизация остановочных комплексов г. Челябинска .....101

*Тузова Виктория.* Уголовное право и судопроизводство в произведениях русской классической литературы (на примере произведения Ф. М. Достоевского «Идиот») .... 102

*Хаймурзина Алина.* Трансформационная игра для подростков «Камни судьбы» .....104

<i>Калинина Елизавета.</i> Использование искусственного интеллекта в современной медицине: возможности и угрозы .....	106
<i>Кузнецова Александра.</i> Денежная единица США. Серия 25-центовых монет (квотеры) .....	108
<i>Кузьмина Руслана.</i> Социализация старших школьников в условиях общеобразовательного учреждения .....	110
<i>Кузьминых Анна.</i> Система развития бизнеса в создании маркетинговой стратегии .....	112
<i>Савельева Есения.</i> Молодежные движения как форма воспитания патриотизма среди молодежи Дуванского района .....	114
<i>Тимченко Кира.</i> Роль Всемирной торговой организации в регулировании международной торговли товарами .....	116
<i>Одинцова Анастасия.</i> Проект благоустройства Заячьего острова в городе .....	118
<i>Цветохина Милана.</i> Правовые аспекты в вопросе самовыражения подростков .....	120
<i>Янцер Никита.</i> Креативное пространство — вторая жизнь заброшенной территории города Челябинска (на примере элеватора) .....	122
<b>СЕКЦИЯ «ПОЛИТОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ»</b>	
<i>Орехова Алёна.</i> Карточная система конца 1980-х — начала 1990-х годов на примере торговли в магазинах Северо-Восточного микрорайона г. Челябинска .....	124
<i>Воронина Ксения.</i> Уровень политической компетенции старшеклассников .....	125

*Иванова Елена.* Вклад династии Синяевых в выпуск продукции  
Челябинского тракторного завода .....127

*Каймакова Елизавета.* Документальный фильм «Встретимся  
в Берлине» как исторический источник .....129

*Крстич Яна.* Личность в истории государства:  
сравнительный анализ правления Александра Невского  
и Стефана Уроша I .....131

*Регель Виктория.* Исследование музейного экспоната —  
личного опознавательного знака солдата.....133

#### СЕКЦИЯ «ВОСТОКОВЕДЕНИЕ»

*Котлецова Валерия.* Сравнение кинематографов разных стран...135

*Чугаев Кирилл.* Исследование появления аниме в России .....137

*Научное издание*

**МАТЕРИАЛЫ**  
**XIII 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 *Е. В. Южаковой*

Подписано в печать 06.05.24.  
Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 8,5. Уч.-изд. л. 6,2.  
Тираж 100 экз. Заказ 267.

Челябинский государственный университет  
454001 Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Отпечатано в издательстве Челябинского государственного университета  
454021 Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 57б