



«ОТКРЫТИЕ»

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ



город Ярославль, 2023 год

Российская академия наук
Министерство образования Ярославской области
ГБОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж»



Материалы конференции

Ярославль, 2023

УДК 001.5
ББК 72я2
М 34

**М 34 Материалы XXVI Российской научной конференции школьников
«Открытие». – Ярославль: Провинциальный колледж, 2023. – 109 с.**

Редакционная коллегия:

Артёмова Татьяна Константиновна, кандидат физико-математических наук, доцент ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Белов Юрий Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Епархина Ольга Валерьевна, кандидат социологических наук, доцент ЯГПУ им.К.Д.Ушинского
Жихарев Алексей Михайлович, кандидат географических наук
Злотникова Татьяна Семеновна, доктор искусствоведения, профессор ЯГПУ им. К.Д.Ушинского
Иванова Наталья Леонидовна, кандидат биологических наук, доцент ЯГПУ им.К.Д.Ушинского
Карасев Александр Павлович, кандидат экономических наук, доцент ЯФ Финансового университета при правительстве РФ
Кашапов Мергалис Мергалимович, доктор психологических наук, профессор ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Кемоклидзе Константин Гербертович, кандидат биологических наук, доцент ЯГМА
Комарова Ирина Павловна, кандидат биологических наук, доцент ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Егоров Михаил Юрьевич, кандидат филологических наук, доцент ЯГПУ
Левина Ольга Германовна, кандидат педагогических наук, учитель ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж»
Лощакова Ольга Владимировна, кандидат исторических наук, зам. директора ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж»
Омельницкая Евгения Юрьевна, учитель ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж»
Орлов Владимир Юрьевич, доктор химических наук, профессор ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Ошмарин Александр Петрович, кандидат биологических наук, доцент ЯГПУ им.К.Д.Ушинского
Паладьев Сергей Леонидович, кандидат педагогических наук, доцент ЯГПУ им.К.Д.Ушинского
Пухова Наталья Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Смирнов Александр Александрович, кандидат психологических наук, доцент ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Сочнева Ольга Игоревна, старший преподаватель ЯрГУ им.П.Г.Демидова
Федорчук Ирина Алексеевна, методист ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж»
Шустина Ирина Викторовна, кандидат филологических наук, доцент ЯФ Финансового университета при правительстве РФ

Технический редактор: *Омельницкая Е.Ю., Лощаков Е.А.*

Макетирование: *Лощаков Е.А.*

Уважаемые школьники, педагоги, научные руководители!

Официальный сборник Материалов XXVI Российской научной конференции школьников «Открытие» является посредником между наукой и школьным образованием.

В адрес Оргкомитета конференции в 2023 году прислали результаты исследований сотни старшеклассников из 43 регионов страны и города Ярославля. Наибольшее число работ пришло из Республики Саха (Якутия), Вологодской и Белгородской областей, г.Москва и Московской области. Все работы прошли конкурсный отбор, осуществленный экспертными комиссиями из числа ученых и специалистов вузов, научно-исследовательских институтов Ярославля и других городов. В 2023 году в оргкомитет поступило 485 исследовательских работ для участия в первом (заочном) этапе конференции. На втором этапе конференции прозвучало 218 научных докладов на 25 тематических секциях по всем направлениям науки.

В сборнике представлены тезисы работ победителей и призеров конференции 2023 года. Материалы докладов показывают, что круг проблем, волнующих школьников, разнообразен. Они носят как практический, так и теоретический характер. Идеи юных исследователей, представленные в данном сборнике, опубликованы в авторской редакции.

Сборник материалов конференции «Открытие» 2023 года полезен также и для педагогов. Данное издание может исполнять роль практического пособия при организации исследовательской деятельности в образовательном учреждении. Полные тексты (в авторском варианте) исследовательских работ призеров Российской научной конференции школьников «Открытие» опубликованы на сайте: https://otkrytie.edu.yar.ru/discover/23/files/rab_pob_i_priz_23.pdf

Оргкомитет конференции

Оглавление

СЕКЦИЯ БИОЛОГИИ	5
СЕКЦИЯ ГЕОГРАФИИ	21
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКИ	26
СЕКЦИЯ ИСТОРИИ	31
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИИ	46
СЕКЦИЯ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ	55
СЕКЦИЯ МАТЕМАТИКИ	60
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИКИ	63
СЕКЦИЯ ПРАВА	68
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИИ	74
СЕКЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК	87
СЕКЦИЯ ФИЗИКИ	93
СЕКЦИЯ ХИМИИ	100
СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИИ	110
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИКИ	123
СЕКЦИЯ ЯЗЫКОЗНАНИЯ	129

Перестройка динамического стереотипа у кадет с разной успеваемостью

ЗАХАРОВ ФЕДОР

ОГБОУ КШИ «Костромской кадетский корпус»

Научный руководитель – Шувалова Ольга Тинамагомедовна, учитель кадетского корпуса

Динамический стереотип — выработанная и зафиксированная в коре большого мозга человека устойчивая последовательность условных рефлексов, вырабатываемая в результате многократного воздействия следующих в определенном порядке условных сигналов.

Цель – выяснить, как перестраивается динамический стереотип у кадет с разной успеваемостью.

Задачи:

- 1) Изучить научную информацию по темам (динамический стереотип, выработка навыка зеркального письма);
- 2) Собрать данные эксперимента;
- 3) Проанализировать полученные данные:
 - а) результаты разрушения динамического стереотипа у кадет 9 класса;
 - б) выработка нового динамического стереотипа у кадет 9 класса;
 - в) зависимость динамического стереотипа от успеваемости кадет.

Актуальность темы заключается в том, что перестройка динамического стереотипа наблюдается в жизни каждого человека в различные возрастные периоды в связи с изменениями условий жизни и лежит в основе выработки различных привычек, навыков, автоматических процессов в учебной и трудовой деятельности. Вследствие этого опытный ученик, выполнит привычную для него работу быстрее и с меньшим утомлением, чем начинающий.

Объект изучения: кадеты 9 «А» и «Б» классов.

Предмет изучения: формирование динамического стереотипа с помощью изучения навыка зеркального письма.

Гипотеза: динамический стереотип перестраивается у кадет с хорошей успеваемостью быстрее, чем у кадет с более слабой успеваемостью.

Методы исследования:

1. Метод выборки материала;
2. Метод анализа и синтеза, с помощью которых был собран и обобщен теоретический материал по исследуемой теме, а также подведены итоги исследования;

3. Сравнительно-сопоставительный метод.

Практическая значимость исследования.

Формирование динамического стереотипа способствует повышению уровня знаний кадет, так как многие учебные навыки будут доведены до автоматизма. Это ускорит процесс усвоения знаний.

Анализ исследований показал, что скорость формирования динамического стереотипа у кадет с разной успеваемостью практически одинаковая. Следовательно, формирование динамического стереотипа не зависит от успеваемости кадет, что опровергло нашу гипотезу.

Выработка динамического стереотипа – это пример сложной синтезирующей деятельности коры головного мозга. Система возбuditельно-тормозных процессов центральной нервной системы обеспечивает закономерное и последовательное включение в действие составляющих двигательный навык двигательных актов. И возможно, динамический стереотип зависит не от успеваемости, а от возрастной группы учащихся.

Медовая карта костромской области

ИВКОВА ДАРЬЯ, ПЕТРОВИЧЕВА АЛИСА

Детский технопарк «Кванториум», 10 класс, г.Кострома

Научный руководитель – Плотникова Ирина Васильевна, педагог дополнительного образования технопарка

В работе проведены исследования образцов меда с пасек районов Костромской области на органолептические, физико-химические показатели и определен пылевой состав.

В Костромской области пчеловодство – достаточно развитая отрасль. Ежегодно десятки пчеловодов из разных муниципальных образований области представляют свой продукт на «медовой ярмарке» в Красных рядах. Продукция с пасек региона представлена под брендом «Мёд костромского разнотравья». Костромская область запатентовала товарный знак по поручению губернатора Сергея Ситникова. Сделано это для защиты продукции на рынке. Производители из других регионов часто продают продукцию низкого качества под видом костромской. Чтобы получить знак «Мёд костромского разнотравья», пасакам в будущем предстоит подтверждать качество своей продукции.

Цель работы – определение качества меда с пасек костромской области с помощью органолептических, физико-химических исследований и пылевого анализа с внесением полученных результатов на созданную интерактивную карту.

В биоквантум ДТ «Кванториум» г. Костромы обратились пасечники Костромской области с просьбой исследовать и оценить качество меда костромских производителей, выявить возможный фальсификат и определить ботаническое происхождение продукта. Для исследований заказчиком было предоставлено 10 проб меда с разных пасек Костромской области.

В данной работе использовались методы исследования меда из ГОСТ Р 52451-2005. Меды монофлорные. Технические условия; ГОСТ, 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия и ГОСТ 31769-2012 Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен.

В работе наиболее подробно представлены результаты пыльцевого анализа меда, которые позволили выявить возможные случаи фальсификации, определить ботаническое и географическое происхождение меда, позволили дать наиболее точную оценку качества продукта. Согласно полученным данным, большую часть меда с пасек Костромской области можно отнести к полифлорным медам, то есть в образцах присутствует пыльца более 5 видов растений, но выявлены и монофлорные варианты. В процессе исследования выявлено несколько несовпадений содержимого упаковки с названием, заявленным на этикетке. Все полученные результаты внесены на специально созданную интерактивную карту Костромской области.

Влияние физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему тренированных и нетренированных подростков

ИЛОВЕНСКАЯ КРИСТИНА

ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Скибина Любовь Витальевна, заместитель директора центра

Заболевания сердечно-сосудистой системы в России занимают одно из ведущих по распространенности мест. Нужно отметить, что возраст пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, становится все ниже. Поэтому так важно уделять необходимое внимание состоянию здоровья детей, особенно состоянию сердечно-сосудистой системы как одной из важнейших систем организма человека. Раннее выявление и профилактика отклонений в работе сердечно-сосудистой системы представляются наиболее перспективными в настоящее время. Этим объясняется **актуальность** исследования.

Цель работы – изучение состояния сердечно-сосудистой системы у тренированных и нетренированных подростков.

Для исследования были сформированы две группы подростков по 20 человек – тренирующихся и не тренирующихся мальчиков в возрасте 13-15 лет. Проводилось определение первичных показателей: подсчет пульса, измерение артериального давления (систолического, диастолического) при помощи тонометра. Далее проводилось исследование показателей при проведении тестовых воздействий – функциональная проба на реактивность сердечно-сосудистой системы, ортостатическая проба, проба Руфье,

индекс Робинсона. Проводился расчет индексов по формулам и сравнение полученных результатов с табличными расчетными значениями показателей для оценки реакции сердечно-сосудистой системы на тестовые воздействия.

В результате было установлено, что основные характеристики состояния сердечно-сосудистой системы (частота сердечных сокращений и артериальное давление) в покое у тренированных и нетренированных мальчиков соответствуют норме. Как у тренированных, так и у нетренированных учащихся функционирование вегетативной нервной системы, регулирующей работу сердца и сосудов, при перемене положения тела находится в норме. Необходимо отметить, что вегетативная регуляция работы сердца и сосудов у группы тренированных мальчиков лучше, чем у нетренированных молодых людей. У группы тренированных подростков отмечена рациональная реакция сердца на физическую нагрузку. У нетренированных подростков нерациональная реакция сердца является следствием физической неподготовленности, недостаточной тренированности, неполного восстановления организма. Реакцию сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку у группы тренированных мальчиков можно отнести к нормотоническому типу, а нетренированных учащихся – к дистоническому. Наибольшую работоспособность сердца при физической нагрузке имеют подростки из группы тренированных мальчиков. Группа тренированных подростков имеет хорошие функциональные возможности сердечной мышцы и высокий уровень энергетического обмена в миокарде.

По итогам исследовательской работы были подготовлены рекомендации по профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы для подростков.

Сортоизучение моркови столовой в условиях юга Тюменской области

МАМОНТОВА ПОЛИНА

ОДО МАУ ЦДОДГИ, 9 класс, г.Ишим, Тюменская область

Научный руководитель – Мамонтова Вера Александровна, педагог дополнительного образования центра

Один из факторов повышения эффективности овощеводства в рыночных условиях – это качественный посадочный материал. По собственному опыту мы знаем, как сложно приобрести хорошие семена довольно простой культуры – моркови столовой. В последнее время появилась возможность приобрести семена в различных вариантах: на ленте или в гранулах. Нам очень хотелось бы выяснить в каком варианте урожайность будет выше.

Цель работы – на основе комплексной хозяйственно-биологической оценки отобрать сорта и гибриды моркови, способные максимально реализовать потенциал продуктивности в условиях юга Тюменской области, а также выбрать лучший вариант семенного материала.

Исследование проводилось в период с мая по сентябрь 2022 г. на приусадебном участке, расположенном в черте города Ишима.

Гипотеза 1: районированный сорт моркови столовой НИИОХ 336 обладает наиболее высокой урожайностью и максимально насыщенным вкусом.

Гипотеза 2: посев гранулированных семян является наиболее продуктивным; при таком способе посева товарная урожайность достигнет максимальных показателей.

Задачи исследования:

- 1) изучить литературу по предъявленной теме;
- 2) выяснить особенности агротехники выращивания моркови;
- 3) провести качественную оценку корнеплодов моркови, биометрические измерения и фенологические наблюдения;
- 4) изучить характер плодоношения изучаемых сортов моркови;
- 5) сравнить вкусовые качества испытуемых сортов и гибридов;
- 6) определить самый урожайный сорт;
- 7) определить лучший из предложенного ассортимента вариант посадочного материала.

Объект исследования – морковь столовая семейства Сельдерейные (Зонтичные), вид *Daucus carota*, 5 сортов:

1. **Нантская 4** (Россия, 1943). Сорт моркови с высокой экологической пластичностью, позволяющей выращивать его во всех регионах России. Листья длинные, полустоячие, крепкие. Всходы дружные, подходит для подзимнего посева. Корнеплоды цилиндрические, с закругленным кончиком, ярко-оранжевые, длиной 15-17 см, в среднем весят 125 г. Сорт подходит для продолжительного зимнего хранения, здоровые корнеплоды в стандартных условиях сохраняют сочность и не поражаются гнилью до весны.

2. **Лосиноостровская**. Это среднеспелый сорт – урожай готов к уборке спустя 80-118 дней после появления всходов. Средняя урожайность – 5,4-7,7 кг/м². Столовый сорт моркови, характеризующийся крупными корнеплодами оранжевого цвета с сочной и сладкой мякотью. Корнеплоды цилиндрической формы с закругленным или заостренным концом достигают 12,5-16 см в длину, 3,2-4,2 см в диаметре и весят 75-165 г. Поверхность гладкая, на ней расположены небольшие глазки и тонкие боковые корневые отростки. Кожура тонкая, с легким глянцевым блеском, мякоть оранжевого цвета, сердцевина ярко выраженная, в разрезе круглая или напоминает многогранник. Мякоть сочная и сладкая, без горечи.

3. **Вита Лонга**. Сорт среднеспелый. Сортотип Флакке/Каротинная. От всходов до технической спелости 100-110 дней. Корнеплоды конические, с заостренным кончиком, плотные, сочные, длиной до 25 см., диаметром 4-6 см., массой 100-130 г. Устойчив к растрескиванию. Урожайность 8-9 кг/м².

4. **Форто.** Сорт селекции голландской моркови. Рекомендуются для садово-огородных участков, приусадебных и фермерских хозяйств. Корнеплоды выравненные, цилиндрической формы, с тупым кончиком (тип «Нантская»), оранжевые, длиной 18–20 см., среднего диаметра, массой 89–108 г. Корнеплод слегка выступает над поверхностью почвы. Вкусовые качества корнеплодов хорошие. Урожайность стабильная и составляет 3,1–4,5 кг/м². Урожай пригоден к длительному хранению.

5. **НИИОХ 336.** Морковь НИИОХ 336 – сорт, прошедший испытание временем, он при этом выдерживает конкуренцию с новыми видами. Ценится за повышенное содержание каротина. Также вид характеризуется быстрой адаптацией к любому климату. Морковь НИИОХ 336 характеризуется правильной цилиндрической формой плода с тупым кончиком. Длина корнеплода достигает 18 см, а его диаметр составляет 4-5 см. Средней вес моркови – около 110 г. Мякоть ярко-оранжевого цвета, сочная, хрустящая. Сердцевина небольшая (около 26-35% от общего диаметра корнеплода). Вкус приятный, сладковатый. Сорт дает урожай даже в неблагоприятные сезоны.

Культура была посажена 2 июня 2022 г. на участке после капусты. Почва суглинистая с примесью чернозема. Мы регистрировали все проводимые на опытном участке агротехнические работы, вели учеты и наблюдения. В ходе опыта проводились фенологические наблюдения и биометрические измерения.

Исследования осуществляли по общепринятым программам и методикам. Опыты закладывали в 3 вариантах рендомизированным методом по рекомендациям Е.Т. Прошиной и методике полевого опыта Б.А. Доспехова. Посадку, уход проводили по общепринятой методике ТСХА. Урожайность сортов оценивали по товарной части продукции. По этому показателю была проведена статистическая обработка и группировка сортов. Был рассчитан процент товарной части продукции от общей ее массы.

Для того чтобы выбрать сорт моркови для контроля, мы провели социологический опрос. В опросе приняло участие 30 респондентов, выращивающих морковь на своих дачных участках. По результатам соцопроса лучшими оказались следующие сорта моркови: НИИОХ 336 (30%), Нантская (25%), Лосиноостровская (20%); остальные сорта и гибриды получили 10%. Поэтому мы приняли решение взять сорт НИИОХ 336.

Для исследования мы посеяли морковь на площади 21 м². Опыт проводили рендомизированным методом в трех вариантах:

1 вариант: морковь, посеянная гранулированными семенами;

2 вариант: морковь, посеянная семенами на ленте;

3 вариант: морковь, посеянная стандартным образом.

Каждому сорту был присвоен свой номер. Площадь под каждым вариантом: 1 м².

Мы провели качественную оценку корнеплодов моркови и фенологические наблюдения и выяснили, что при неблагоприятных погодных условиях 2022 года хороший урожай может быть получен на участках с обильным и своевременным поливом. Биометриче-

ские измерения показали, что самые длинные корнеплоды у сорта НИИОХ и Вита Лонга (21 см.), самые короткие – у сорта Лосиноостровская, но это обусловлено сортовыми особенностями.

Мы сравнили вкусовые качества испытуемых сортов и гибридов: лучшими в этом году оказался гибрид Лосиноостровская; лучшими по вкусу при дегустации в вареном виде были признаны такие сорта моркови, как Нантская, НИИОХ, Вита Лонга.

Наиболее урожайными сортами оказались сорта НИИОХ и Вита Лонга, посеянные на ленте (урожайность 8,2 – 8,3 кг кв. м.).

Лучшим вариантом посадочного материала является морковь, посеянная на ленте (урожайность выше у всех сортов). У моркови, посеянной гранулами, оказалась плохая всхожесть и более низкая урожайность, но практически все корнеплоды были товарного качества. Худший урожай дала морковь сорта Нантская, посеянная гранулами (1,1 кг. с кв.м.). Посев гранулами и на ленте облегчает процесс посадки семян моркови и позволяет не проводить процедуру прореживания, что облегчает уход за растениями.

По результатам комплексной хозяйственно-биологической оценки лучшими в этом году оказались сорта моркови Вита Лонга и НИИОХ.

Герпетофауна Федерального заказника «Клязьминский»

СЕРУНИН ДЕНИС

**ГАУДПО ИО «Университет непрерывного образования и инноваций», 11 класс,
г. Иваново, Объединение «Экомир»**

Научный руководитель – Гусева Анна Юрьевна, кандидат биологических наук, заместитель директора, педагог дополнительного образования университета

Земноводные и пресмыкающиеся играют большую роль в биоценозах. Долгосрочное слежение за состоянием популяций этих животных является одним из важных направлений исследований. **Цель** данной работы – провести анализ видового состава, численности и распределения земноводных и пресмыкающихся на территории федерального заказника «Клязьминский» (Южский район Ивановской области) и дать оценку изменениям состояния этой группы на обследуемой территории. Клязьминский заказник расположен на юге Ивановской области, в пойме р. Клязьма на границе Ивановской и Владимирской областей. Учет численности земноводных и пресмыкающихся проводили маршрутным методом (метод трансект) (Гаранин, Панченко, 1987; Даревский, 1987; Гаранин, Щербак, 1989; Окулова, 1990, Пестов и соавт., 2000) по линейной методике. Общий объём учётов за 2018-2022 гг. составил 244,78 км.

На территории заказника в 2018-2022 гг. на учетных маршрутах отмечено 4 вида земноводных (лягушки остромордая, озерная; жаба серая, чесночница обыкновенная) и 5 видов пресмыкающихся (ящерицы живородящая и прыткая, веретеница ломкая, уж обыкновенный и гадюка обыкновенная). Доминирующими видами на территории Клязьминского заказника среди наземных амфибий являются остромордая лягушка, а среди водных видов – озерная. Среди пресмыкающихся доминирует прыткая ящерица. Для территории заказника характерна низкая численность земноводных в сочетании с относительно высокой численностью пресмыкающихся.

Наиболее благоприятными для земноводных биотопами на территории заказника являются дубравы, смешанные леса, сосново-дубовые леса, берёзовые жердняки, берега озёр и рек, пойменные и суходольные луга. Наибольшая относительная численность пресмыкающихся отмечена на берегах пойменных озёр, в дубравах, в смешанных лесах, на зарастающем болоте. Эвритопными видами на территории заказника являются лягушка остромордая, ящерица прыткая и уж обыкновенный, stenotopными – жаба серая, чесночница обыкновенная и веретеница ломкая.

Отмечается тенденция к увеличению суммарной частоты встречаемости земноводных. Достоверное снижение обилия отмечено для прудовой лягушки (на 1% уровне значимости), для остальных же видов амфибий повышение обилия недостоверно. Значимое снижение обилия среди пресмыкающихся отмечено для прыткой ящерицы. Для гадюки обыкновенной и в целом для суммарной частоты встречаемости эти показатели носят недостоверный характер. Увеличение обилия наблюдается для живородящей ящерицы. На размещение земноводных и пресмыкающихся влияют как природные условия (климатические, эдафические, паводки и т.д.), так и степень антропогенного воздействия. С целью сохранения герпетофауны следует ужесточить природоохранный режим на территории Клязьминского заказника, продолжить изучение особенностей размещения редких для Ивановской области видов – лягушки съедобной, гребенчатого тритона и веретеницы ломкой.

Влияние атмосферного загрязнения на состояние вегетативных и генеративных органов ели европейской

СТРЕЛКОВА АНАСТАСИЯ

СОШ №24 имени Бориса Рукавицына, 11 класс, г. Рыбинск, Ярославская область,
Центр туризма и экскурсий

Научный руководитель – Никулина Елена Валентиновна, заместитель директора,
учитель школы

Основой любой природной экосистемы являются зеленые растения. В процессе фотосинтеза они создают органическое вещество и выделяют в атмосферу кислород, чем и обеспечивают жизнь экосистемы в целом. Но зеленые растения выполняют еще целый ряд важнейших функций: очищают атмосферу, предотвращают эрозию почвы, снижают запыленность и загазованность воздуха, обладают фитонцидным действием, влияют на тепловой режим и влажность воздуха, борются с шумом.

В последнее время весьма актуальными являются наблюдения за изменениями состояния окружающей среды, вызванными антропогенными причинами. Система этих наблюдений и прогнозов составляет суть экологического мониторинга. В этих целях все чаще применяется и используется достаточно эффективный и недорогой способ мониторинга среды – биоиндикация. Известна высокая чувствительность хвойных растений к различным видам загрязнителей, что обуславливает их широкое использование в качестве биоиндикаторов при оценке качества окружающей среды. В качестве биоиндикатора мы в своей работе выбрали ель европейскую, которая очень чувствительна к выхлопным газам автомобилей. **Научная новизна** исследования заключается в том, что нами впервые для биоиндикации была применена ель европейская.

Актуальность исследования в том, что оно внесет вклад в изучение проблемы негативного воздействия человека на окружающую среду, так как поможет собрать достоверные данные о состоянии такого объекта природы, как ель европейская, достаточно широко распространенного в Ярославской области, в Рыбинском районе и в самом городе Рыбинске.

Гипотезой исследования стала проверка предположения, что ель европейская, произрастающая на участках нашего города с различной степенью атмосферного загрязнения, будет испытывать изменения вегетативных и генеративных органов, проявление которых будет усиливаться с увеличением степени загрязнения.

Цель работы: выявить влияние атмосферного загрязнения на состояние вегетативных и генеративных органов ели европейской.

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу по проблеме исследования.
2. Познакомиться с методикой использования ели европейской в биомониторинге.
3. Провести исследование состояния вегетативных и генеративных органов ели обыкновенной на нескольких участках разной степени загрязненности.
4. Проанализировать полученную экспериментальным путем информацию о состоянии растений на разных участках.
5. Провести статистические расчеты по ходу исследования.
6. Сравнить и обобщить результаты исследования.

Объект исследования: ель обыкновенная.

Предмет исследования: состояние побегов и генеративных органов ели европейской.

Методы исследования: поиск информации; обобщение, систематизация и интерпретация фактов; наблюдение, описание, измерение, эксперимент, статистические подсчеты, анализ и сравнение

Практическая значимость исследования заключается в том, что материалы работы могут быть использованы при организации и проведении мониторинговых исследований состояния атмосферного воздуха как в данном районе, так и в городе Рыбинске в целом. Кроме того, результаты позволили спланировать перспективный план озеленения территории школы и включить в качестве посадочного материала по улицам Огарева и Бориса Рукавицына ель европейскую.

Проведя исследование, мы пришли к следующим выводам:

- участки, выбранные нами для проведения исследовательской работы, полностью соответствуют методике проведения исследования данного направления;
- биометрические показатели побегов (длина, толщина, ветвление) снижены в условиях сильного влияния автомагистрали как в пределах города (участок №4 и участок №2), так и за его пределами (участок №1) по сравнению с показателями деревьев лесного массива, удаленного как от города, так и от крупной автомагистрали. Результаты анализа биометрических показателей почек демонстрируют значительное снижение их количества на участках № 1, №2 и особенно № 4 (район города Прибрежный);
- по общей оценке параметров хвои ели европейской уменьшение её длины отмечается также на участках №1, № 2 и особенно № 4 по сравнению с точкой контроля. Увеличение охвоенности побега второго года жизни происходит в условиях города, что связано с уменьшением длины побега. Поражение хвои наблюдается во всех участках, но наибольшее повреждение некротического характера наблюдается на участках №1, №2, и №4;
- такие параметры, как длина шишек и количество семян, находятся в той же зависимости, но она несколько ниже других показателей;
- исследование по сумме показателей ели европейской, произрастающей на территории центра отдыха Кстово, парка в микрорайоне Переборы, близ которых проходят автодороги, а также у автодоро-

ги района Прибрежный показало снижение её жизненного состояния, что связано с влиянии выбросов автотранспорта на уровень загрязнения атмосферного воздуха. Наиболее наглядно это подтверждают такие изменения морфометрических показателей, как уменьшение длины хвои, снижение охвоенности побега, снижение числа заложённых почек;

- результаты данного исследования подтверждены автоматическим расчетом t - критерии Стьюдента. Полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости.

Гипотеза, выдвинутая нами в начале исследовательской работы, подтвердилась: растения ели обыкновенной, произрастающие на разных участках нашего города и района, находятся под влиянием различной степени атмосферного загрязнения. Условия произрастания елей на участке №3 в лесном массиве водохранилища более благоприятны, чем на участках №1 (Кстово), №2 (парк Переборы) и №3 (микрорайон Прибрежный улицы Серова/Баррикадная, где располагается наша школа).

Исследование позволяет сделать вывод о том, что ель европейская может быть использована в качестве биоиндикатора состояния окружающей среды в пределах города. Если учесть еще и фитонцидные свойства данного растения, то оно сможет протестировать среду и защитить людей от нежелательного воздействия вредных выбросов автомобильного транспорта. на их дыхательную систему.

Практическая значимость нашей работы заключается в том, что мы наглядно представили состояние атмосферного воздуха в разных участках города, указали причины этого явления, пути решения данной проблемы. Результаты работы были озвучены на заседании общества охраны природы нашего микрорайона Прибрежный, а также на городской научной конференции. Для учащихся 5-6 классов была проведена беседа по материалам исследования.

Выявление факторов риска развития анемии у девушек 17-18 лет (на примере учащихся ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж»)

ФЕДОРЕНКО ВИКТОРИЯ

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Фомичева Анна Николаевна, кандидат биологических наук, заместитель директора, учитель школы

Анемия – это состояние, которое характеризуется пониженным уровнем эритроцитов или концентрацией гемоглобина в них. Традиционно основным видом анемий у подростков считают железодефицитную, которая возникает в результате снижения общего количества железа в организме вследствие нарушения его поступления, утилизации, патологических потерь, ускоренных темпов развития, станов-

ления овариально-менструального цикла, метаболических и эндокринных дисфункций. Дефицит железа системно влияет на жизненно важные функции организма, особенно в критические периоды роста и развития ребенка.

Согласно статистике Минздрава РФ, в последние годы отмечается неуклонное увеличение частоты анемии у детей и подростков. Так, заболеваемость ЖДА возросла среди подростков на 283%, составив 609%.

Актуальность проблемы железодефицитных состояний выходит за рамки анемии. Помимо гемоглобина, железо включено в состав многих ферментных систем организма, обеспечивающих тканевое дыхание, антиперекисную защиту, реакции иммунитета; оно участвует в процессах биосинтеза коллагена и ДНК. Поэтому к числу системных расстройств при анемиях, обусловленных дефицитом железа, относятся затяжной субфебрилитет, нарушения иммунного гомеостаза, недостаточность функции надпочечников и щитовидной железы и т.д.

Цель исследования – определить наиболее значимые факторы развития анемии у девушек 17-18 лет (на примере учащихся ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж»).

Задачи исследования:

1. Провести анкетирование в группах девушек 17-18 лет с нормальным и сниженным количеством гемоглобина в крови.
2. Выделить группы респондентов по особенностям показателей анализа крови.
3. Выявить наиболее значимые факторы риска развития анемии в группах с различными показателями анализа крови.

Объект исследования – анемия у девушек 17-18 лет.

Предмет исследования – наиболее значимые факторы риска развития анемии у девушек 17-18 лет.

Гипотеза исследования – неполноценное питание – основной фактор, вызывающий развитие железодефицитной анемии.

Среди биоэлементов, важных для жизнедеятельности всех живых существ, железо играет доминирующую роль, так как оно является активатором многих каталитических процессов в организме и участвует в транспортировке газов кровью, необходимо для роста и выживания, регуляции дыхания. Его недостаток моментально сказывается на самочувствии. Данные научных трудов и учебных пособий профессоров и доцентов кафедры детской онкологии и гематологии БелМАПО Т.И. Козарезовой и Н.Н. Климович, ведущих гематологов А.М. Куликова, Н.О. Сарасовой были использованы в данной работе и подкреплены статистическими показателями Роспотребнадзора и Министерства здравоохранения РФ. Источники можно считать достоверными, так как даты их публикации относятся к 2007-2009 году, статистика также актуальна, она базируется на итогах всероссийской диспансеризации 2002 года. К настоящему времени анемия является проблемой мирового масштаба, с каждым годом степень изученности этого вопроса возрастает.

Методы исследования: анализ, опрос, индукция, анализ эмпирический, обобщение, сравнение.

Выводы:

1. Результаты анализа крови у девушек в группе с диагнозом анемия показывают различный характер отклонения показателей Hgb, MCV, MCH, MCHC от нормы. В результате разделения на группы у 58 % респондентов выявлена железодефицитная анемия, у 10,5 % выявлена мегалобластная анемия, у 21% анемия по нормохромному типу, у одного респондента выявлен эритроцитоз на ранней стадии.

2. В группе 1 (железодефицитная анемия) наиболее значимым фактором является влияние вредных привычек, так как численно коэффициент корреляции высок и показатели MCH и MCV очень сильно снижены.

3. В группе 2 показатель MCH положительно коррелирует с количеством белковой пищи, однако увеличение количества витаминов в пище отрицательно коррелирует с показателями MCH и MCV.

4. В 3 выделенной группе с признаками анемии наиболее значимыми факторами является подвижность и питание продуктами, богатыми белком. Именно за счет большого коэффициента потребления белковой пищи и активной подвижности показатели MCV и MCH 3 группы находятся в норме.

5. Менструальный цикл девушек с признаками анемии не имеет выраженных нарушений, в контрольной группе отмечены нарушения цикла, связанные с его периодичностью, обилие выделений выше в группе с анемией, следовательно, данный фактор также может приводить к анемии.

Влияние различных спектров света на рост и развитие растений

ШЕХОВЦОВА АНАСТАСИЯ

ОГБОУ «СОШ №3 с УИОП г. Строитель», 10 класс, Белгородская область

Научный руководитель – Макеедова Анна Алексеевна, кандидат педагогических наук, учитель школы

В жизни человека растения играют огромную роль. В ходе фотосинтеза они преобразуют неорганические вещества в органические, выделяя кислород, необходимый для дыхания, служат сырьём для производства лекарств и продуктов промышленности, а также употребляются человеком в пищу. В настоящее время большое распространение получил способ выращивания растений в теплицах. С их помощью можно получать урожай в течение всего года. При выращивании растений в теплицах используется искусственное освещение.

Проблема: какой спектральный состав света является наиболее эффективным? Как от него зависит рост и развитие растений?

Цель работы – исследование влияния различных спектров на рост и развитие растений на примере фасоли сорта «Пантера».

Задачи:

1. Собрать и изучить информацию о влиянии спектров на растения.
2. Изготовить экспериментальную установку для выращивания фасоли сорта «Пантера» с возможностью регулирования освещения для каждого опыта.
3. Выращивание фасоли сорта «Пантера» под влиянием различных спектров.

Методы исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение.

Изучив характеристики различных источников света, мы выбрали светодиодные лампы для проведения эксперимента, так как они не вредят растениям и мы можем регулировать спектральный состав излучаемого ими света.

Объектом исследования выступает овощная фасоль (спаржевая) «Пантера».

Исходя из характеристики сорта нами были подобраны схема освещения, температурные требования, режим полива, а также размеры экспериментальной установки.

Сборка экспериментальной установки включала в себя построение секционной конструкции для эксперимента и монтаж системы освещения.

Для проведения эксперимента мы замочили 3 упаковки семян в тёплой воде. Фасоль набухла и увеличилась в размерах. Спустя сутки мы переложили семена во влажную ткань и поместили в тёплое место, проверяя их состояние каждый день. На 3 день нахождения во влажной ткани у большинства семян лопнула кожура и появился корешок.

Для нашего эксперимента мы выбрали полную схему замены естественного света искусственным, позволяющую следить за ростом растений. В качестве горшков мы использовали прозрачную тару (в количестве 6 шт.), чтобы наблюдать за развитием корневой системы. Для создания дренажа использовали керамзит. Мы использовали универсальный грунт, предварительно прогретый. Обильно полили подготовленные ёмкости за день перед посадкой.

Кустовая фасоль, имея низкий основной стебель и небольшую листовую часть, не требует для полива много воды. Посадку фасоли в грунт мы произвели с поливом, т.е. увлажнили землю сразу после заглубления семян. До момента всхода и после культуру поливали один раз в неделю, по мере высыхания грунта проводя полив под корень.

В ходе эксперимента мы выяснили, что фиолетовый спектр способствовал наибольшему урожаю, толщине стебля и обилию листьев. Хороший результат также дало использование белого цвета: фасоль сорта «Пантера», выросшая в нём, имела толстые и прочные стебли, развитую корневую систему. Белый спектр способствовал обилию листы и высокой урожайности. Остальные спектры повлияли на рост и развитие фасоли в соответствии с теоретическими данными: у фасоли сорта «Пантера», выросшей в красном спектре света, быстрее появились цветы, стебель самый высокий; у фасоли сорта «Пантера», выросшей в синем спектре света, одна из самых развитых корневых систем, хорошее состояние

листьев; зелёный спектр света способствовал обильному цветению и насыщенности цвета листвы; жёлтый спектр света также способствовал обильному цветению и насыщенности цвета листвы, стимулировал вытягивание растений.

В ходе работы над индивидуальным проектом поставленная цель была достигнута. Исходя из полученных в ходе эксперимента результатов, мы сделали вывод, что фиолетовый спектр света, являющийся смесью красного и синего, будет наиболее эффективным для выращивания растений при искусственном освещении. Фасоль сорта «Пантера», выросшая под его влиянием, была невысокая, что условно является плюсом для выращивания растений при искусственном освещении за счёт небольших габаритов, обладала толстым и прочным стеблем, а также достаточно развитой корневой системой, что позволяло растениям в полной мере поглощать и проводить воду с растворёнными минеральными солями к листьям, цветам и плодам. Фасоль сорта «Пантера», выросшая в фиолетовом спектре, дала наилучший урожай.

Исследование средообразующей деятельности бобров на водоемах Прихоперья

ШПАКОВСКИЙ ДМИТРИЙ

МКУДО «СЮН», 9 класс, г.Новохоперск, Воронежская область

Научные руководители: Родионова Наталья Александровна, кандидат биологических наук, методист станции; Хлипителько Нина Леонидовна, педагог дополнительного образования станции

Наше исследование проходило в 2021-2022 гг. на территории Хоперского природного заповедника и в его окрестностях. В пойме реки Хопёр все значимее становится влияние зоогенного фактора – жизнедеятельности речного бобра (*Castor fiber L.*). Его активность способствует изменению абиотических и биотических параметров водных и прибрежно-водных биоценозов. Для изучения закономерности влияния бобров на водные и околотоводные экосистемы малых водоёмов мы взяли озеро Малое Голое – ерик, соединяющий озера Малое Голое и Большое Голое и ручей Красный.

Цель нашей работы – изучение влияния жизнедеятельности бобров на биотопы. На территории Воронежской губернии бобры были истреблены в конце XVII века.

В 1937 г. из Воронежского заповедника в Хоперский для реакклиматизации ценного аборигенного вида была завезена первая партия из 15 бобров с черной окраской меха. Для оценивания средообразующей деятельности бобров учитывались все следы их жизнедеятельности – хатки, плотины, норы, тропы, погрызы древесно-кустарниковой растительности и кормовые площадки. Одним из главных показателей, характеризующих экологическую нишу бобра речного, наряду с условиями проживания, является способ питания (трофический статус). Пищевая база бобра на исследуемой территории включает

травянистую (рогоз широколистный (корневище), ежевика, таволга) и древесно-кустарниковую растительность (ива, осина). В летний период бобры питаются преимущественно травянистыми и водными видами.

Самым значимым результатом жизнедеятельности бобров мы считаем строительство плотин. Затопление территории в результате строительства плотины на ерике из оз. Малое Голое вызвало сукцессионные изменения. На их первом этапе происходит изменение в составе травянистых фитоценозов, затем меняются структура и состав лесообразующих пород. Строительство каскада плотин на ручье Красный вызвало значительные изменения в прибрежных фитоценозах. Течение замедлилось, образовалось несколько прудов со слабопроточной водой. На водоёме поселилась птица. Охотники отмечают увеличение популяции зайца и лося.

Полученные результаты показали, что бобр является важным компонентом водных биогеоценозов. Преобразуя среду для своего существования, бобр является мощным средообразующим видом-эдификатором. Он создаёт условия для жизни других лесных животных и определяет характер прибрежного биоценоза. Жизнедеятельность бобров является движущей силой сукцессионных преобразований и поддерживает биоразнообразие прибрежных сообществ.

Разработка экскурсионных маршрутов для малого города на примере Сосногорска

ЛЕВОЧКИН ЕГОР, ХАРИТОНОВА СВЕТЛАНА

ГАУ ДО РК РЦДиМ, 11 класс, г. Сыктывкар, Республика Коми

Научный руководитель – Камашев Вячеслав Алексеевич, педагог дополнительного образования центра

Проблема. 1.09.2021 г. в ДОЦ «Океан» Президент Российской Федерации сформулировал перечень поручений, одним из которых стало формирование в каждом субъекте РФ маршрутов для ознакомления детей с местными достопримечательностями.

В соответствии с Письмом Минпросвещения России от 16.06.2022 г. в каждом регионе должен быть разработан перечень необходимых экскурсий.

В рамках исследования мы осуществили попытку разработки экскурсионных маршрутов для школьников в Сосногорске – малом городе, образованном в период послевоенного строительства. Результат наших разработок – 23 экскурсионных маршрута для школьников.

Цель, задачи работы – создание условий для развития, воспитание любви к малой родине и России, освоение природного, исторического, культурного наследия через формирование у обучающихся интереса и уважения к прошлому и настоящему, и направленную на усвоение познавательного материала, проводимую через экскурсии в нашем крае.

Разработка экскурсионных маршрутов необходима, чтобы познакомить учащихся с историей и современностью города, района, республики, сформировать у учащихся представление о различных сторонах жизни родного края, в повышении образовательного и культурного уровня, своего и будущих экскурсантов в рамках нашего группового проекта.

Методы: разработка концепции проекта; изучение теоретического и методического материала по экскурсиям; полевые поисковые выходы на местность; сбор информации по каждому из найденных объектов; камеральная обработка и непосредственная разработка экскурсионных маршрутов.

Результаты. Разработано 12 городских экскурсий (из них 2 исторические, 5 архитектурно-градостроительных, 2 в виде игры-ходилки, 3 природоведческих); 3 экскурсии по району; 6 – по республике, 1 Уральский маршрут, 1 виртуальная экскурсия.

Впервые было выполнено комплексное исследование возможности создания экскурсионных маршрутов для школьников на нескольких территориях. Результаты исследования могут быть использованы в практике преподавания предмета «регионоведение» в школе, в объединениях дополнительного образования, на внеклассных школьных мероприятиях и в рамках ДОЛ.

Топонимия с.Слобода и ее окрестностей (по картографическим и архивным материалам Слободской волости Усть-Сысольского уезда начала XX века)

ПЕРЕДЕРЕЕВА ПОЛИНА

МАУДО «ЦДТ», 8 класс, г.Сыктывкар, Республика Коми,
УИКНО «Надежда науки»

Научный руководитель – Канева Татьяна Николаевна, педагог-организатор центра

Географические названия – едва ли не самые древние памятники, созданные человеком. В них отражены история языков и регионов, процесс освоения человеком новых пространств, социальные отношения, духовная жизнь народов.

Цель нашего исследования: изучение и анализ топонимов села Слобода, на месте которого сегодня располагается Эжаинский район г. Сыктывкара.

Задачи, поставленные в работе:

1. Выявить происхождение, значение местных топонимов, их современное состояние;
2. Сравнить картографический и топонимический материал с. Слобода и современного Эжвинского района г. Сыктывкара;
3. Составить сводную таблицу слободской топонимии.

Объект исследования – топонимия села Слобода и его окрестностей.

Предмет исследования – ныне исчезнувшие микротопонимы и ойконимы села Слобода, сохранившиеся в исторических картах и документах.

Методы исследования – сравнительно-аналитический, социологический (интервьюирование старожилов села Слобода), работа с картографическим архивным материалом с. Слобода начала XX века, работа с архивными документами по землеустройству с. Слобода, фото- и видеофиксация.

Источниками для написания работы послужили материалы Национального Архива РК –карты с. Слобода н.ХХ в., землеописные, окладные поселенные книги, материалы из фондов Музея Боевой Славы (записи рассказов старожилов-слободжан), собственные полевые исследования и результаты интервьюирования местных жителей.

До сего времени были официально известны только такие топонимы села Слобода, как Ягвыв, Вичкодор, Серт, Веждино, починки Емваль, Чевью и Нидзесь-ю. Верхний и нижний конец Слободы называли Катыд и Кывтыд-пом. На старинных картах села Слобода и в письменных документах было обнаружено 86 микротопонимов. Это названия небольших объектов (угодий, урочищ, сенокосов, выгонов, пастбищ, ключей, порогов и др., обычно известные лишь ограниченному кругу людей, проживаю-

щих в данном районе). Еще 26 топонимов мы обнаружили в упоминаниях местных старожилов. В ходе исследования, работая с историческими картами с. Слобода и архивными документами, мы:

- нашли, изучили, и проанализировали более 100 новых, неизвестных ранее слободских топонимов, связали их с историей с. Слобода, ее жителями, природным ландшафтом;
- выявили происхождение, значение местных топонимов, их современное состояние;
- попытались связать происхождение местных топонимов с реальными историческими событиями, природными явлениями, конкретными личностями и таким образом найти объяснение данным топонимам;
- составили сводную таблицу слободской топонимии с переводом коми названий на русский язык.

Считаем, что в ходе своего исследования сделали некоторые открытия:

1. Д. Серт стояла не на реке Вычегде, как это традиционно считалось, а на р. Чевью
2. Протоки Сертполой и большого острова напротив Эжвы не было. Русло реки изменилось под влиянием природных явлений и человеческого вмешательства.
3. Нами было найдено документальное подтверждение тому, что д. Ашаев, упоминаемая в старых документах, действительно существовала и дала начало д. Ягвыв.
4. Была найдена информация о починках Нидзесь-ю, Чевью и Емваль и определено их местоположение.
7. Была найдена информация о существовании в д. Слобода по крайней мере двух обетных крестов.
8. Были обнаружены остатки старого тракта Яренск – Усть-Сысольск, проходившего через все слободские деревни и починки.

Лошади Вятского края эпохи позднего плейстоцена

ШИРОКИХ ЕЛИЗАВЕТА

КОГОАУ ЛЕН, 10 класс, г.Киров,
МОАУ ДО ЦРТДЮ г.Кирова, НОУ «Вектор»

Научный руководитель – Двинина Галина Геннадьевна, педагог-организатор лицея, педагог дополнительного образования центра; Масютин Владимир Владимирович, научный сотрудник Вятского палеонтологического музея

На территории Кировской области достаточно часто встречаются кости лошадей позднего плейстоцена. Однако данные о находках не обобщались и в литературе результаты разрознены. Назрела острая необходимость классифицировать имеющиеся в музеях сведения, выявить места наибольшей концентрации находок останков древних лошадей в Кировской области.

Проблемой исследования является неизвестность принадлежности найденных останков к какому-либо виду.

Цель работы – определить вид вятских находок методом сравнения с уже известными образцами древней лошади, описанными в литературе.

Задачи исследования:

1. дать физико-географическую характеристику территории Вятского края в период плейстоцена и условий проживания древних лошадей;
2. проанализировать имеющиеся в музеях сведения о древних лошадях;
3. сделать сравнительный анализ анатомических параметров найденных фрагментов останков и известных параметров Уральской, Широкопалой и Древней домашней лошади, прирученной древним человеком.

В работе используется анализ литературы, классификация имеющихся музейных экспонатов из фондовой коллекции Вятского палеонтологического музея, анатомический анализ, сравнительный анализ. Попытка обобщить данные находок останков древней лошади на территории Кировской области будет выполняться впервые. В результатах исследования заинтересованы не только сотрудники Вятского палеонтологического музея. Результаты будут интересны палеонтологам российского уровня. В результате работы будет подготовлен материал для урока биологии в 9 классе «Лошади Вятского края периода плейстоцена».

Находки костей древней лошади в Кировской области зафиксированы в 7 разных местах по берегам реки Вятка: в Лебяжском, Советском, Котельничском районе и в окрестностях г. Кирова. Больше всего находок сделано в д. Наговицино Котельничский района. Произведёны измерение анатомических параметров и анализ 16 остатков задних и передних свободных конечностей лошади: 7 пястных и 9

плюсневых костей. Сравнительный анализ анатомических параметров хранящихся в Вятском палеонтологическом музее костей и опубликованных данных параметров древних лошадей подтверждает принадлежность находок к виду *Equus uralensis* к уральскому ископаемому виду.

Перспектива работы – провести анализ челюстных костей, хранящихся в Вятском палеонтологическом музее. Кроме этого есть возможность рассмотреть останки древних лошадей, хранящиеся в Городском зоологическом музее, в Областном краеведческом музее и в Городском геологическом клубе «Петрос».

«Обеспеченность производства материалами».

Расширение конфигурации 1С

«Бухгалтерия предприятия 3.0»

АРСЕНЬЕВ АЛЕКСАНДР

Центр «Солнечный», 9 класс, г. Рыбинск, Ярославская область

Научный руководитель – Аргов Дмитрий Игоревич, учитель Лицея №2

На большинстве предприятий производственный учет ведется либо в бумажном виде, либо с использованием электронных таблиц, также есть предприятия, где ведется смешанный учет (используется 1С бухгалтерия и Excel). Расчет обеспечения производства материалами в этих случаях имеет характерные недостатки – сложность и длительность просмотра документов и выборки данных, большое количество однообразной механической работы, отсутствие данных, необходимых для создания и изменения документов в быстром доступе.

Исходя из этого нами было принято решение расширить базовый функционал системы «1С: Бухгалтерия Предприятия 3.0», что позволит большинству предприятий, работающих в данной программе, сократить количество однообразной и повторяющейся механической работы без использования сторонних программ

Цель работы – автоматизация и упрощение процесса обеспечения производства материалами в «1С: Бухгалтерия Предприятия 3.0».

Задачи:

- Проанализировать проблемы обеспечения хлебобулочного производства материалами;
- Спроектировать модель информационной системы, решающей выявленные проблемы;
- Реализовать разработанную модель информационной системы на 1С Предприятии.

Расширения конфигурации 1С-бухгалтерии позволит упростить ведение производственного учета, ускорить многие операции за счет автоматизации формирования большого количества документов и отчетов и сократить трудозатраты; модель поможет в удобном, понятном и структурированном формате работать с обеспечением хлебобулочного производства материалами. Расширение будет предоставлять пользователю следующий функционал:

- автоматизированное создание спецификаций продукции на основе рецептуры;
- автоматизация процесса отпуска материалов и полуфабрикатов в производство;
- формирование отчета расхода материалов на единицу продукции;
- автоматизация расчета потребности в материалах.

Нам удалось автоматизировать и упростить процесс обеспечения производства материалами в «1С: Бухгалтерия Предприятия 3.0.»

Мы проанализировали проблемы обеспечения хлебобулочного производства материалами, спроектировали модель информационной системы, решающей выявленные проблемы, реализовали разработанную модель информационной системы на 1С Предприятии.

В данный момент проект успешно функционирует на реальном предприятии и активно дорабатывается.

Диагностика предстартового состояния

ГОРЮНОВ СЕМЁН, ПИМЕНОВ ИГОРЬ

ГООУ ДО ЯО ЦДЮТТ, 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Цветков Дмитрий Юрьевич, педагог дополнительного образования центра

Любое ответственное мероприятие, будь то спортивное состязание или экзамен, часто вызывает у человека стрессовое состояние. У разных людей это может проявляться по-разному: кто-то может «перегореть», и появится апатия к предстоящему событию, а кто-то может не спать накануне важного мероприятия и в перевозбужденном состоянии прийти на экзамен. Каждая из перечисленных ситуаций обрекает участника мероприятия на неудачу: футболист не понимает своей роли в сложившейся игровой ситуации, теннисист показывает плохую реакцию, а школьник не понимает задач, поставленных на уроке.

Для оценки состояния человека перед ответственным мероприятием нужен специалист. И если перед крупными соревнованиями это возможно (спортсмены, врачи и тренеры находятся на одной базе), то узнать истинное состояние обучающегося перед экзаменом практически невозможно: родителям и учителям приходится довольствоваться ответом на вопросы «как себя чувствуешь?» и «готов?».

Разработанный и реализованный программно-аппаратный комплекс позволяет провести диагностику состояния и получить необходимые рекомендации.

Для решения поставленных задач потребовалось знание физиологии, психологии, математики, информатики, электроники, нейротехнологий. Была проведена очень большая работа по осмыслению информации по темам ЭКГ, ЭЭГ, особенностям предстартового состояния спортсменов и др. Также были проведены консультации с врачами неврологического отделения и отделения функциональной диагностики одной из городских больниц, а позднее – и верификация трактовки оценки состояния.

Оценка состояния производится по шести параметрам:

- сердечный ритм, стресс-индекс Баевского;
- средняя частота сердечных сокращений (ЧСС, пульс);
- характеристика альфа-ритма ЭЭГ;

- средняя частота дыхания;
- способность к релаксации;
- кожно-гальваническая реакция.

Проведенная оценка качества модели (применялась метрика MAE) показала достоверность от 0.7 (начальная база из 20 исследований) до 0.85 (база из 40 исследований).

Данный комплекс не имеет аналогов.

Создание Telegram-бота для управления сервером автоматизации Jenkins

ПАРФЕНОВ ЯРОСЛАВ

**Центр «Солнечный», 10 класс, г. Рыбинск, Ярославская область,
Центр туризма и экскурсий**

Научные руководители: Белова Ирина Владиленовна, Парфенова Людмила Геннадиевна, педагоги дополнительного образования центра

Компаниям, занимающимся деятельностью в области информационных технологий, необходим инструмент, позволяющий производить сборку создаваемых ими проектов. В настоящее время удобным и популярным сервисом, предоставляющим услуги сборки и автоматизации процесса разработки программного обеспечения, является Jenkins.

В связи с нынешним темпом жизни крайне важно рационально использовать ресурс времени. Продукт проекта позволит пользователю сервера автоматизации Jenkins минимизировать траты времени, поскольку управление сервером будет осуществляться через удобный в использовании мессенджер.

Цель исследования: создание Telegram-бота для управления сервером автоматизации Jenkins.

Задачи

1. Познакомиться с интерфейсом используемых средств.
2. Изучить особенности используемого программного обеспечения.
3. Определить достоинства выбранных инструментов.
4. Продумать систему взаимодействия бота с сервером Jenkins.
5. Написать первый модуль программы, реализующий функции для связи с сервером Jenkins.
6. Разработать второй модуль программы, отвечающий за управление клиентом сервером Jenkins посредством взаимодействия с Telegram-ботом.

Методы исследования: изучение и анализ информации, интернет-источников, видеоуроков и технической документации по теме исследования, обобщение и систематизация полученных знаний,

моделирование процесса взаимодействия пользователя, Telegram-бота и сервера автоматизации Jenkins, применение средств программирования в целях достижения поставленных задач.

В ходе написания программ возникали некоторые ошибки, вызванные особенностями реализации используемых инструментов, однако благодаря большому количеству возможностей, предоставляемых wybranymi сервисами, проблемы были устранены, после чего работа над продуктом была завершена.

Реализованы многие функции, отвечающие за авторизацию на сервере Jenkins, сборку проекта, копирование проекта, его удаление, включение, выключение, позволяющие воссоздать интерфейс взаимодействия приложения с пользователем.

Telegram-бот был размещен на сервере, благодаря чему воспользоваться услугами разработанного сервиса можно из любой точки мира.

Вхождение в профессию программиста на примере создания игры

ТАРАСОВА АНАСТАСИЯ

Средняя школа №59, 9 класс, г.Ярославль

Научный руководитель – Потапов Евгений Александрович, учитель школы

Наше время характеризуется стремительным развитием информационных и компьютерных технологий, которые существенно перестраивают практику повседневной жизни.

Игровая индустрия в наше время стремительно развивается. На протяжении долгого времени мы занимались изучением таких языков программирования, как JavaScript, HTML и CSS, применяемых при создании веб-сайтов. Мы задались целью создать свою компьютерную игру: придумать для нее историю, нарисовать персонажей и собственноручно написать для нее код, который приведет игру в действие.

Цель проекта – разработать собственную компьютерную игру.

Для достижения цели проекта были поставлены следующие **задачи**:

- подробно изучить жанры компьютерных игр;
- узнать, на каких языках программирования пишут игры;
- узнать, на каких движках пишут игры;
- описать нарратив и сеттинг игры;
- подобрать необходимый движок для дальнейшей разработки игры;
- подобрать музыкальное сопровождение игры;
- нарисовать главный экран при запуске игры;

- нарисовать спрайты персонажа, окружения;
- предоставить референсы;
- разработать прототип своей будущей игры.

Проанализировав необходимую литературу и интернет-источники, мы смогли всесторонне изучить игровую индустрию, понять ее основные аспекты, узнать с чего начать разработку своего проекта.

Основные результаты: в ходе практической работы был создан прототип будущей компьютерной игры, которая сейчас находится в процессе разработки. На данном этапе в игре присутствуют уже готовые ассеты, в скором времени все текстуры и модели персонажей будут добавлены в игру.

Вопросов больше, чем ответов: попытка нового подхода к причинам создания, анализу личности автора рукописи блокадного дневника и его восприятия окружающего мира

АРУСТАМЯН РЕГИНА

ГБОУ лицей №344 Невского района Санкт-Петербурга, 8 класс

Научный руководитель – Хлопов Михаил Владимирович, учитель лицея

Дневник, использованный в работе, не был опубликован и существует только в рукописи, предоставленной мне сотрудниками Музея Анны Ахматовой в Фонтанном Доме. Мы расшифровали ее текст и попытались определить особенности личности автора, сферу его деятельности, семейное положение и мотивы создания рукописи. Дневник – первичный источник в работе.

Кандидат исторических наук А. Бочаров понимает актуальность исследования как «то, в чем состоит его важность, полезность и интересность для современности». Он выделяет четыре вида актуальности исторического исследования – научную, политико-идеологическую, образовательно-педагогическую, практико-прикладную. Научная актуальность нашего исследования состоит в том, что в нашей работе предлагаются новые подходы к изучению блокадного дневника – составление карты маршрутов автора по блокированному Ленинграду и разоблачение автором фальсификации отдельных фактов жизни блокадного Ленинграда.

Объект исследования – повседневная жизнь и взгляды людей, которые жили во время блокады Ленинграда и оставили дневники.

Предмет исследования – содержание конкретного не опубликованного к настоящему времени дневника, созданного во время блокады (он охватывает 1941-1943 годы) и мировоззрение его автора.

Целью первой главы исследования стал сбор информации о личности автора дневника. Цель второй главы — анализ взглядов автора дневника на происходящие на его глазах события. **Задачи** к этой главе – определить точку зрения автора на войну, ситуацию в стране и городе, а также проанализировать восприятие блокадником окружающих его людей: насколько они изменились в физическом отношении, в отношении нравственных принципов и образа жизни.

В результате исследования мы пришли к следующим выводам:

- круг общения автора дневника включает в себя родственников, соседей, близких друзей, а также ряд случайных знакомых;
- автор практически не упоминает своих коллег;

- вероятно, в начале войны блокадник занимался проверкой когенерации, позже он начал работать в Школе фабрично-заводского обучения в качестве учителя. Обе работы были ему глубоко безразличны. Блокадник жил в центре Ленинграда (Поварской переулок, дом 3);
- блокадник лишь мельком упоминает положение на фронте, не упоминает партийное и государственное руководство страны и их политику. Его интересует не столько победа в войне, сколько личная безопасность;
- блокадник не уверен в своем отношении к городским властям: он может скрыто обвинять их в безразличии к блокированному городу и его жителям, а может их оправдывать. Немцы (за исключением первых записей) в дневнике не упоминаются;
- автор не пишет о своих политических взглядах. Он нигде не выражает свои патриотические убеждения.

Восстановление социальной инфраструктуры деревни в послевоенное время на примере Ярославского района (1946-1953 гг.)

БЕЛЯКОВА ВИКТОРИЯ

МОУ Кузнечихинская СШ ЯМР, 9 класс, Ярославская область

Научные руководители: Завьялова Надежда Федоровна, Чистякова Анна Григорьевна, учителя школы

Ярославский район, Ярославская область в целом, не стали местом боевых сражений, но не было в районе семьи, которая бы не пострадала от войны. Огромный вклад в восстановление страны внесли жители сел и деревень Ярославской области, старавшиеся в условиях послевоенного времени полностью обеспечить продовольственные потребности края и помочь районам, разрушенным немцами. Несмотря на страшную засуху 1946 года, осуществлялось строительство новых объектов, расширялась инфраструктура села.

Актуальность данной работы определяется тем, что первые послевоенные 5-7 лет оказались необычайно положительными в смысле выполнения восстановительных задач на селе. Однако в это время повседневная жизнь крестьян радикально не улучшалась.

Объект исследования: советская деревня центральной России в послевоенные годы на примере Ярославского района Ярославской области.

Предмет исследования: развитие социальной инфраструктуры в деревне центральной России в послевоенное время на примере Ярославского района Ярославской области.

Свою основную цель мы видели в изучении противоречивого, но в то же время героического пути советского крестьянства в послевоенные годы, его жертвенного вклада в развитие социальной инфраструктуры села.

Для реализации поставленной цели нам необходимо было решить следующие **задачи**:

1. Изучить социально-экономические последствия Великой Отечественной войны для сельского хозяйства Ярославской области.
2. Проанализировать занятость сельского населения и оплату труда в годы послевоенной пятилетки.
3. Изучить вопросы послевоенного строительства в колхозной деревне на примере деревень Ярославского района.
4. Исследовать итоги восстановительных работ в системе образования и здравоохранения.

При подготовке работы использовался целый ряд исторических источников. Особый вид документальных свидетельств представляют газетные и журнальные статьи о труде колхозников в послевоенные годы. Это материалы районной газеты «Ленинский путь», областной газеты «Северный рабочий» и центральной газеты «Известия».

Методы исследования: историко-сравнительный и историко-системный.

В ходе исследования мы выяснили, что послевоенный пятилетний план предусматривал реализацию сложнейших задач по восстановлению и развитию сельского хозяйства. При сокращении численности населения, посевных площадей, практически отсутствия технического оснащения сел и деревень Ярославской области колхозники не только пытались выполнить поставленные перед ними задачи, но и осуществляли строительство дорог, школ, больниц и прочих объектов собственными силами. За мизерную оплату труда, а часто и вообще бесплатно, ценой напряжения всех сил, работая с раннего утра до позднего вечера круглый год, люди героически трудились на благо родного края.

В целом за данный послевоенный период в российской деревне была проведена колоссальная работа по созданию предпосылок для роста культурного, образовательного и бытового уровней жизни колхозников.

Керамика из стоянки Капчагай как археологический памятник эпохи раннего железного века

КИРИЛЛИНА АЙЫЛААНА

МБОУ «Майинская СОШ им. В.П. Ларионова» МР «Мегино-Кангаласский улус»,
9 класс, Республика Саха (Якутия)

Научные руководители: Черкашина Надежда Гаврильевна, Давыдова Оксана Егоровна, учителя школы

Территория Якутии представлена многочисленными разнообразными памятниками археологии и этнографии. Мегино-Кангаласский район является одной из наиболее насыщенных археологическими памятниками частей республики. Согласно единому реестру памятников культуры, в Мегино-Кангаласском улусе насчитывается 67 памятников археологии. Сегодня в улусе, как и везде, идет активное освоение земель под жилые, промышленные и другие объекты. Несомненно, в ходе этих процессов разрушаются памятники, имеющие историческую ценность, поэтому надо перепроверить границы памятников, выявлять потенциально «опасные» места. Поэтому такие школьные проекты, как наш, могут быть полезны в плане выявления состояния исторически значимых мест.

Гипотеза: фрагменты керамики из стоянки Капчагай Дойдунского наслега по своим признакам относятся к эпохе раннего железного века.

Целью исследования является изучение керамики из стоянки Капчагай Дойдунского наслега как памятника археологии эпохи раннего железного века.

Реализация поставленной цели предполагает решение ряда **задач**:

1. Изучение истории археологических исследований в Якутии;
2. Изучение особенностей керамики эпохи раннего железного века;
3. Исследование подъемного материала в виде фрагментов керамики из стоянки Капчагай Дойдунского наслега, их анализ.

Объект исследования: фрагменты керамики из стоянки Капчагай Дойдунского наслега Мегино-Кангаласского улуса.

Предмет исследования: особенности керамики Капчагай как элемент культуры эпохи раннего железа.

Системный подход, историко-сравнительный, историко-типологический методы позволили установить, что найденные нами фрагменты относятся к керамике раннего железного века.

Источниковой базой послужили подъемные материалы, а именно фрагменты керамики, найденные нами в ходе школьной археологической экспедиции, организованной в рамках Летней научно-исследовательской школы Н.Г. Соломонова в июне 2022 года, инициированной Академией наук РС(Я).

Научная новизна работы в том, что в ней сделана попытка анализа керамики, найденной нами из стоянки Капчагай, как элемента культуры раннего железного века.

Практическая ценность работы заключается в расширении источниковедческой базы, касающейся истории раннего железного века нашего улуса. Результаты исследования могут быть использованы в работе по сохранению археологических памятников улуса.

Полученные результаты позволяют заключить следующие выводы:

1. Найденные фрагменты керамики по своим признакам близки к Усть-Мильскому, частично к Сумнагинскому керамическим комплексам, большая часть которых относится к эпохе раннего железа.
2. В то же время малая часть найденной керамики (4 фрагмента из 25) относится к Ымьяхтахской культуре позднего неолита.
3. На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что большинство найденных фрагментов керамики относится к эпохе раннего железа. Таким образом, гипотеза, выдвинутая в начале исследовательской работы, подтверждена.
4. Многочисленные фрагменты керамики указывают на то, что стоянка Капчагай является одним из самых археологически насыщенных участков улуса и до сих пор не утратила своей научной значимости; стоянка должна привлечь внимание профессиональных археологов для дальнейших исследований и стать особо охраняемым памятником культуры как имеющая большую ценность в изучении древней истории не только улуса, но и республики.

Памятник природы – Липовая роща п.Норское г.Ярославля – в истории Ярославского края и России

КОЛЧИН МАКАР, ЛЕОНТЬЕВ ДМИТРИЙ

Средняя школа №17, 11 класс, г. Ярославль, краеведческое объединение
«Уголок России – Норский посад» при историко-краеведческом музее школы

Научный руководитель – Русинова Наталья Александровна, заведующая библиотекой, руководитель школьного музея; Сорокоумов Артем Александрович, учитель школы

Памятники природы – одна из форм особо охраняемых природных территорий. К ним причислена и старинная Липовая роща в п. Норское г. Ярославля. Мало кто знает, что роща хранит прошлое Ярославского края, с ней связаны биографии таких известных людей России, как Тихменёвы, Майковы, Михалковы, Петровы.

Проблема исследования заключается в том, что данные о Липовой роще носят обрывочный характер, в основном могут быть найдены в сети Internet, полноценных сведений об этом памятнике культуры нет. **Актуальность исследования** обусловлена активным ростом интереса к утраченным ценностям: усадьбам, паркам и другим объектам.

Объект исследования – Липовая роща в посёлке Норское.

Предмет исследования – влияние общества на историю формирования и развития структуры рощи на протяжении XVIII – XXI вв.

Цель работы: на основе выявленных материалов изучить историю памятника природы – Липовой рощи г. Ярославля; показать ее историко-культурное значение в летописи Ярославского края и России.

Задачи:

- 1) проанализировать время основания Липовой рощи, установить имена владельцев;
- 2) проследить историю липовой рощи до революции, показать жизнь рощи в советское и настоящее время;
- 3) доказать, что это место является памятником природы, истории и культуры;
- 4) создать 3D-модель с примером обустройства памятника природы. Привлечь внимание общественности.

Степень изученности темы: полноценного источниковедческого исследования по истории Липовой рощи в п. Норское г. Ярославля не проводилось. Данная работа является первой попыткой найти и обобщить, а также проанализировать и систематизировать всевозможные источники по теме исследования.

Гипотеза: написание «биографии» рощи может поставить ее в один ряд с известными памятниками природы и историко-культурными объектами не только Ярославской области, но и России.

В ходе исследовательской работы написана биография Липовой рощи, установлены имена владельцев, примерное время образования рощи. Проанализирована ее жизнь в советское и настоящее время. Выявлены основные проблемы рощи и создана 3D-модель с примером ее обустройства.

История российских немцев – наша история

МИНИН АНТОН

Школа-интернат №1 ОАО «РЖД», 11 класс, г. Котлас, Архангельская область

Научный руководитель – Пахтусова Инга Анатольевна, воспитатель школы

История российских немцев стала нашей историей после того как в семейном архиве было обнаружено ветхое свидетельство о рождении нашего прадеда Фридриха Фридриховича Гаана на немецком языке. Из документа следовало, что наш прадед был немцем по национальности, родился в селе Лилиенфельд Мариентальского кантона АССР немцев Поволжья. Немцы и Волга, Германия и Поволжье. Связь между этими понятиями показалась нам неожиданной и странной.

Наш интерес сосредоточился на воссоздании семейной истории. Как оказался наш прадед-немец на Севере России, в Архангельской области? На этот вопрос предстояло ответить, исследуя историю семьи.

В ходе изучения семейной истории наших предков был проведён поиск информации. Об истории российских немцев написано недостаточно, исследования проводились в основном с конца 1980-х годов, до сих пор многие вопросы остаются нераскрытыми. В конце XX-начале XXI века начали появляться работы, освещающие новые стороны жизни немецкого населения Поволжья во всей ее сложности, противоречивости, драматичности и многогранности. Например, научные труды А.А. Германа и И.Р. Плеве. При изучении темы были сделаны многочисленные запросы в Государственный архив Саратовской области, Государственный исторический архив немцев Поволжья, изучен сайт wolgadeutsche.net, созданный потомками русских немцев. В основе данной работы лежат ранее не описанные архивные источники. Таким образом, изучение темы позволит не только воссоздать историю рода Гаан, но и проследить, какие исторические события привели предков на русский Север. Как для нас, так и для последующих поколений важно сохранить историческую память о поволжских немцах, об их жизни и месте в отечественной истории.

Объект исследования: история рода семьи Гаан.

Предмет исследования: жизнь и судьба представителей немецкой ветви рода Гаан.

Цель исследования: создать генеалогическое древо немецкой ветви рода Гаан.

Задачи исследования:

- изучить источники информации: архивные документы, описи фондов, фактический материал, литературу по теме исследования;
- проследить семейную историю прадеда Фридриха Фридриховича Гаана;
- выявить круг ближайших родственников прадеда;
- исследовать историю переселения немцев в Россию;
- составить схему генеалогического древа немецкой ветви рода Гаан;
- выявить связь семейной истории с историей страны.

Методы исследования: общепринятые методы источникового анализа (выявление, отбор, сопоставление источников, хронологический метод).

Основные результаты

Используя общепринятые методы источникового анализа, мы изучили архивные документы, описи фондов, фактический материал, литературу по теме исследования, выявили круг ближайших родственников прадеда; рассмотрели и описали родственные связи и степень родства представителей рода Гаан; исследовали историю переселения немцев в Россию, в том числе и наших предков, проследили семейную историю прадеда Фридриха Фридриховича Гаана, что позволило систематизировать материал и составить схему генеалогического древа немецкой ветви рода Гаан и выявить тесную взаимосвязь семейной истории с историей страны.

Сколько судеб, жизненных побед и потерь... Мы должны испытывать благодарность и любовь ко всем нашим предкам, потому что каждый из них в каждом из нас. Нашими предками можно и нужно гордиться. «История многонационального государства, – отмечает доктор исторических наук, профессор В.В. Кириллов, – немыслима без истории её народов. История российских немцев – составная часть русской истории».

Дом «Московского общества гимнастов» на Цветном бульваре – спортивное общество или немецкий клуб?

ПЕРЕВОЗНИКОВ АЛЕКСАНДР

ГБОУ Школа №1468, 10 класс, г. Москва

Научный руководитель – Перевозников Александр Александрович, кандидат педагогических наук, учитель школы

Проблема исследования: какова была роль представителей московских «немцев» в деятельности «Московского общества гимнастов», чем являлась эта организация: спортивным обществом или немецким клубом?

Актуальность исследования заключается в рассмотрении клубной жизни исследуемого периода, когда остро встал вопрос об открытости подобных заведений для широкой публики. Исследование затрагивает и вопросы межнациональных отношений, позволяет определить роль «немецкой общины» в Москве (более 20 тысяч человек в начале XX века) в общественной жизни того времени.

Степень изученности. В научной литературе общество в основном упоминается, но подробной информации о его деятельности нет. В научно-популярной литературе можно выделить небольшие главы и информацию справочного характера об обществе в книгах «Немецкие адреса старой Москвы», «История и культура московских немцев в памятниках архитектуры XVIII-начала XX в.», «Москва гостеприимная: люди, памятники и традиции многонациональной Москвы», «Неглинная, я люблю тебя».

Объект исследования: общество гимнастов в конце XIX - начале XX века.

Предмет исследования: направления деятельности общества гимнастов.

Цель исследования: проанализировать роль представителей немецкой колонии в Москве в конце XIX - начале XX века в деятельности «Московского общества гимнастов» и определить, чем же являлась эта организация: спортивным обществом или немецким клубом?

Задачи исследования:

1. определить основные направления деятельности общества;
2. проанализировать изменение социального и возрастного состава общества на протяжении его истории;
3. рассмотреть вопросы, связанные со строительством и функционированием общества гимнастов;
4. проанализировать причины исчезновения общества с арены спортивной Москвы.

Обзор источников. Среди неопубликованных источников следует выделить документы Центрального Государственного архива города Москвы (ЦГА Москвы), хранящиеся в фонде 16 (Канцеля-

рия Московского генерал-губернатора). Из опубликованных источников можно отметить Годовые отчеты и Устав общества гимнастов, хранящиеся в Российской государственной библиотеке (РГБ), адресные и справочные книги «Вся Москва» за 1875-1917 годы, а также отдельные номера спортивной прессы за 1912 и 1913 годы.

Методы исследования. В работе использовались как общенаучные (анализ, синтез, описательный метод), так и специальные исторические (сравнительно-исторический, ретроспективный) методы.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Возникновение общества и его деятельность были связаны с необходимостью сохранения национальной культуры и национальной идентичности. Московские немцы стремились к сохранению и распространению немецкой гимнастической системы в России.

2. Состав общества на протяжении более чем сорока лет практически не менялся. Число действительных членов оставалось на одном уровне – примерно 450-480 человек. В обществе преобладали представители торгово-промышленной буржуазии.

3. На протяжении своей истории общество активно взаимодействовало с представителями местной власти, являлось открытым к диалогу, в частности, при обсуждении вопроса о строительстве собственного дома на Цветном бульваре.

4. Ярko выраженная национальная принадлежность членов общества привела к его исчезновению со спортивной и общественной арен Москвы на фоне начала Первой мировой войны.

Таким образом, несмотря на заявленные спортивные цели, общество гимнастов следует рассматривать как немецкий клуб, где именно немецкие ценности (национальная культура и немецкая гимнастическая система) выступали как объединяющее начало. Попытки реформирования общества именно в спортивное не были реализованы в связи с началом Первой мировой войны.

«Никто не забыт?»: к истории Дома инвалидов с. Алевайцино Ростовского района Ярославской области

РОДЫГИН АНТОН

ЧОУ «Варницкая гимназия», 11 класс, г. Ростов, Ярославская область

Научный руководитель – Львова Марина Альфредовна, кандидат филологических наук, учитель школы

Военный период развития нашей страны всегда будет привлекать внимание (в этом заключается актуальность нашей работы). Документальной основой для нашей работы, во-первых, стало письмо информанта, бывшего работника Ростовского районного отдела социального обеспечения; во-вторых, протоколы заседаний комиссии по назначению пенсии инвалидам Отечественной войны с 1941 по 1945 гг., похозяйственные книги за эти годы, переписка с райисполкомом по учету эвакуированных и инвалидов, хранящиеся в ГКУ ЯО ГАЯО в г. Ростове. Данные источники не опубликованы. И в этом **новизна** нашего исследования.

Мы решили изучить особенности отношения к инвалидам в нашей стране вообще и в Ростовском районе в частности в годы Великой Отечественной войны и выяснить, кто жил в Алевайциновском доме инвалидов в это время, опираясь на данные официальных рукописных и электронных документов.

Цель нашей работы – исследование особенностей отношения власти к инвалидам в период Великой Отечественной войны и выяснение судеб тех, кто содержался в доме инвалидов села Алевайцино Ростовского района Ярославской области.

Настоящая цель предполагала решение следующих **задач**:

- 1) изучить данные сети Интернет, протоколы заседаний комиссий по назначению пенсий и переписку официальных учреждений по вопросам организации жизни инвалидов войны в тылу и отношения к ним;
- 2) найти и систематизировать информацию об участниках войны, пребывавших в Алевайциновском доме инвалидов с 1941 по 1945 гг.;
- 3) сделать выводы о том, как складывалась судьба солдата-инвалида в СССР.

Среди использованных нами **методов исследования** – метод исторической реконструкции, метод исторической информатики, системный и сравнительный методы.

Работа состоит из 2 глав, в которых дается обзор содержания литературы по теме работы и официальных документов (гл. 1) и анализируются архивные источники, связанные с историей дома инвалидов №2 и судьбой живших в нем инвалидов (гл. 2). Анализ, проделанный в **Главе 1**, дал возможность понять, как в годы войны относились к инвалидам в стране и в частности в Ростовском районе. Данные,

исследованные нами в Главе 2, позволили назвать тех, кто жил и работал в доме инвалидов с.Алевайцино, отследить жизненные пути некоторых из них и отчасти восстановить историческую справедливость: гипотетически обозначить тех, кто мог быть захороненным на лесном кладбище, обнаруженном и благоустроенном нами в 2020-2022 гг.

Бал в романе А.С. Пушкина «Евгений Онегин»: структурно-семантический анализ

САМОДЕЛКИНА ЕКАТЕРИНА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Лощакова Ольга Владимировна, кандидат исторических наук, заместитель директора школы

Русская культура XIX века многогранна. Ее важнейшей составной частью является дворянская культура, при упоминании которой мы представляем себе, в первую очередь, богатое литературное и живописное наследие, дуэли, балы. Но часто ли мы задумываемся о том, какое значение они имели для всего дворянства в целом и для отдельных его представителей? Из школьного курса истории нам известны отдельные факты, но, как правило, культура отдельных периодов на уроках изучается достаточно кратко. Уроки литературы дают возможность обратиться к наследию русских писателей и поэтов, которые сами были представителями дворянства и детально описывали картины его быта. *Актуальность* нашей работы заключается в обращении к конкретному литературному произведению, которое подвергается не литературоведческому, а историческому анализу. Подобный подход позволяет расширить примеры, доказывающие существующие теоретические выводы о характере дворянской культуры. Современное звучание теме придает и возвращение в нашу жизнь дворянских сообществ, объединяющих предполагаемых потомков дворянских родов. В них особое значение придается реконструкции знаковых элементов дворянской жизни, в том числе балов.

Это позволяет нам поставить *цель* исследования: проанализировав сцены бала в конкретном литературном произведении, сделать выводы о том, насколько поэтические описания А.С. Пушкина соответствуют историческому контексту, выделить общее и особенное в провинциальных и столичных дворянских балах первой четверти XIX века.

Поставленной целью определяются следующие *задачи*: 1) получение представлений об истории складывания культуры бала как явления, характерного для дворянского сословия; 2) описание структуры бала и определение его функционального назначения; 3) на основе анализа текста сравнить провинциальный и столичный бал, выделить его общие характеристики и особенности.

Объектом исследования является культура светских мероприятий российского дворянства первой четверти XIX века, а **предметом** – провинциальный и столичный дворянский бал первой четверти XIX века.

Наше предположение (**гипотеза работы**) – балы, как обязательный элемент жизни дворянства, являлись событиями, сплачивающими дворянство в целом, показывая его общность. В то же время отличия в образе жизни дворянства, которые обуславливались доходами, местом жительства, уровнем образования, должны были сказываться и на культуре проведения балов.

Характеристика источниковой базы работы.

1) Роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин». 2) Книга О.Ю. Захаровой «Русский бал XVIII - начала XX века. Танцы, костюмы, символика». 3) Работа Ю.М. Лотмана «Роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин». Комментарий». 4) Справочное издание «История Дореволюционной России в дневниках и воспоминаниях» 2 том. 5) Исследование А.В. Колесниковой «Бал в России. XVIII-начало XX века».

При написании работы были использованы метод анализа, метод сравнения, метод обобщения, метод структурно-семантического анализа.

Первый бал был проведён в честь бракосочетания короля Карла VI с Изабеллой Баварской в 1385 г. В Московском государстве первым подобием бала стала свадьба Лжедмитрия I и Марины Мнишек в 1606 году. Так балы пришли в Россию и стали более стремительно развиваться при Петре I через ассамблеи. Ключевыми аспектами бальной структуры являются танцы, ужин, светские беседы и игра в карты, украшение бальной залы, приглашение гостей.

Опираясь на исследование А.В. Колесниковой «Бал в России. XVIII-начало XX века», мы рассмотрели основные функции бала. Это функция игры, функция карнавализации, коммуникативно- и нормативно-этическая функция, презентационная и дидактическая функция, парадно-церемониальная, социально-консолидирующая функция, функция самоидентификации, матримониальная функция.

Основная часть нашей работы – сравнение дворянского столичного и провинциального бала в романе Александра Сергеевича Пушкина «Евгений Онегин». Сравнение было оформлено в виде таблицы, в которой наглядно отображаются отличия одного бала от другого, а также их сходства. На основе составленной нами таблицы мы сделали выводы, что различия между балами заключаются в приезде гостей на бал, форме приглашения, структуре проведения, приготовлении выходного наряда; также имеются незначительные различия в представленном меню, больше всего отличается стоимость предлагаемых блюд. Сходства, установленные нами, заключаются в значительных затратах, которые требовались от хозяев бала, уровне образования дворян, проживающих как в деревне, так и в столице, в частности их обученности танцам и бальному этикету.

Лютеране Ярославской губернии во второй половине XIX- начале XX вв.

УРЯДОВ БОРИС

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 10 класс, г.Ярославль

Научный руководитель – Федорчук Ирина Алексеевна, учитель школы

Россия – страна, в которой живет много различных народов. По своей религиозной структуре Россия многоконфессиональна. Изучение религиозных традиций России является **актуальным**, так как способствует развитию знаний о них и повышению уровня толерантности общества по отношению к ним.

Объектом исследования является Евангелическо-Лютеранская церковь (ЕЛЦ) Российской империи.

Предмет исследования – лютеранские общины на территории Ярославской губернии во второй половине XIX – начале XX вв.

Цель работы: изучение развития общин ЕЛЦ в Ярославской губернии во второй половине XIX – начале XX вв.

В соответствии с разработанной целью **поставлены следующие задачи:**

1. Рассмотреть правовые основы деятельности ЕЛЦ в Российской империи.
2. Изучить предысторию возникновения общин ЕЛЦ в Ярославском крае.
3. Исследовать состав и жизнедеятельность лютеранских приходов ЕЛЦ в Ярославской губернии во второй половине XIX – начале XX вв.

При работе с источниками и при написании текста использовались такие **методы**, как анализ и синтез. Кроме того, при работе с переписью 1897 г. и церковно-приходскими книгами использовались статистические методы.

Новизна исследования заключается в том, что лютеране Ярославской губернии ранее не изучались. Кроме того, впервые будут вводиться в научный оборот неопубликованные документы Государственного Архива Ярославской области (далее ГАЯО) по исследуемой проблеме.

Работы по истории лютеранства в России стали появляться уже в конце XIX в. В советское время эта тема практически не изучалась в связи с декларируемым атеизмом и «особым» отношением к немцам (многие из которых были лютеранами) в годы Великой Отечественной войны и послевоенный период. В постсоветское время и в начале XXI в. появилось большое количество статей, монографий, были защищены диссертации, посвященные истории лютеранства в России. Ярославская губерния не была местом компактного проживания лютеран, как это было, например, в Прибалтике, поэтому не становилась объектом научного рассмотрения. Изучение жизни лютеран на территории Яросла-

ской губернии представляется нам интересным, так как позволяет отследить особенности их пребывания в иноконфессиональной среде и расширяет наши знания по истории родного края. Нам удалось найти лишь несколько работ, связанных непосредственно с темой нашего исследования,¹ и интернет-публикации².

Практическая значимость исследования: полученные результаты и выводы направлены на развитие толерантности и расширение знаний по истории Ярославского края.

Характеристика личного вклада: определены основные задачи и выполнен анализ данных по теме исследовательской работы. Изучены и проанализированы неопубликованные документы.

Выводы: в результате изучения документов и материалов по истории ЕЛЦ мы пришли к выводам, что к концу XIX в. в Ярославской губернии формируется группа «ярославских лютеран», сыгравших видную роль в судьбе нашего края и оказавших влияние на его развитии как в культурном, так и экономическом отношении. Немаловажную роль в развитии лютеранства в нашем регионе сыграло наличие двух кирх и пастора. Расположение лютеран в Ярославской губернии было неравномерным. Лютеранская община Ярославской губернии была молодая (как по времени своего возникновения, так и по возрасту ее членов). В связи с Первой мировой войной и миграцией из западных районов ее численность еще больше выросла.

¹ Шабров И. Губернская администрация и религиозные организации в период вероисповедных реформ в России в начале XX века (на материалах Ярославской губернии, 1903-1914 гг.): автореферат дис. ... к. ист. наук. М., 1998; Тамби С. Что Ярославль знает об эстонцах? // Городские новости. 2019. 23 января. № 5 (2172); Михайлов А. В. Храмы и культовые сооружения Рыбинска. Рыбинск, 2014. 269 с.

² Лютеранская кирха св. Петра и Павла в Ярославле // <http://wikimapia.org/12522863/ru/Лютеранская-кирха-святых-Петра-и-Павла>; Суворов Д. История лютеранства в Рыбинске // <https://luther.ru/articles/istorija-ljuteranstva-v-rybinske/>

Христианские аспекты интерпретации души в художественном мире анимационного фильма «Душа»

ЗЫКОВА АЛИСА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 10 класс, г. Ярославль.
Городская программа «Открытие»

Научный руководитель – Летина Наталия Николаевна, доктор культурологии, профессор кафедры культурологии ЯГПУ им. К.Д.Ушинского

Проблема исследования состоит в изучении христианских аспектов интерпретации образа души в репрезентативном для современной анимации фильме «Душа» (Pixar, США, 2020).

Актуальность исследования основывается на ряде факторов. Во-первых, с момента появления человечества и до наших дней людей волновали вопросы об истоках, смысле, перспективе их существования: как мы появляемся на свет, что является движущей силой жизни, что будет после смерти? На основе актуализации этих вечных вопросов был создан анимационный фильм «Душа», интерпретирующий образы смерти, загробного мира и души в мультфильме для детской и юношеской аудитории, что вызвало большой общественный интерес к данной картине. Во-вторых, такое новаторское представление столь сложных вопросов, их проработка для аудитории от 6 лет и анимационная техника визуализации еще не являлись предметом целенаправленного научного исследования и требуют изучения на основе современного культурологического подхода.

Несмотря на всестороннее развитие коммерческой компьютерной анимации в массовой культуре, многие произведения являются **недостаточно изученными** в современном культурологическом знании. Одним из таких фильмов стал исследуемый нами фильм «Душа» (Pixar, США, 2020). Существующие исследования концепции души формируют теоретический фундамент для выявления репрезентативных аспектов христианства в её интерпретации (К.А. Фесик, Я.А. Кирсанова). Полезными для нашего исследования являются культурфилософские работы, раскрывающие понимание смерти и души, трансценденции (Е.О. Гаврилов, О.Ф. Гаврилов, В.Я. Петрухин). На сегодняшний день тема души остается предметом непрестанного исследовательского интереса. Её изучение может способствовать развитию культурной осведомленности современного поколения.

Гипотеза исследования: образ души в анимационном фильме «Душа» (Pixar, США, 2020) является интерпретацией репрезентативных аспектов христианства.

Объект исследования: современная зарубежная анимация.

Предмет исследования: христианские аспекты интерпретации души в художественном мире анимационного фильма «Душа» (Pixar, США, 2020).

Цель исследования: культурологическое осмысление христианских аспектов интерпретации души в художественном мире анимационного фильма «Душа» (Pixar, США, 2020).

Задачи:

1. Выявить способность к трансценденции в контексте мифологического и религиозного осмысления смерти и души.
2. Выявить и проанализировать христианские смыслы интерпретации души в анимационном фильме «Душа» (Pixar, США, 2020).

Методы исследования: анализ, обобщение, сравнение, культурологический анализ.

Результаты исследования. Мы определили, что способность к трансценденции является философским и ментальным основанием интерпретации души и ее загробного существования в христианском символизме. Сопоставив сюжетные фрагменты анимационного фильма «Душа» (Pixar, США, 2020) с христианской трактовкой понятия души, мы выявили сходственные элементы в отношении её сущности и структуры, что, по нашему мнению, является основой для одной из сторон интерпретации души в анимационном фильме. Однако, несмотря на большое количество сходственных мотивов, анимационный фильм также демонстрирует новый взгляд на многие аспекты души, и в сравнении позволяет нам выявить новаторские решения создателей фильма.

Национальный календарь долган – Паскаал как средство сохранения и популяризации культуры и традиций коренных малочисленных народов Севера

ПОНОМАРЕВА ФЕДОРА

**МБОУ «Анабарская улусная гимназия», 9 класс, с. Саскылах,
Республика Саха (Якутия)**

Научный руководитель – Кононова Мария Егоровна, учитель МБОУ «Саскылах-ская СОШ»

Традиционный календарь является энциклопедией быта и повседневной жизни народа, его жизненного уклада, инструментом его миропорядка. Знание и изучение календаря долган, эвенов и эвенков как части культуры человека Севера необходимо для сохранения уникальных традиционных культур коренных народов Севера.

Актуальность: в последнее время наблюдается рост интереса к развитию территории Арктики. Особенно к культуре и традициям малочисленного коренного населения Севера: долган, эвенков, эвенов, юкагиров и др.

Цель работы: воссоздать национальный календарь северных народов Якутии (долган, эвенов, эвенков) для сохранения и популяризации традиционных обычаев и культуры с помощью современных технологий (3D-технологии)

Задачи:

1. Исследовать теорию изучения традиционных календарей северных народов: долган, эвенов, эвенков;
2. Сравнить календарь долган, эвенов, эвенков и выявить их сходства и различия;
3. Создать традиционный календарь с помощью 3D-технологий.

Объект исследования – традиционные календари эвенов, эвенков, долган.

Предмет исследования – особенности создания традиционных календарей северных народов Якутии.

Краткая характеристика источников: в работе мы опирались на сведения, полученные от информатора Л.Е. Алексеевой, на труды местных историков-краеведов (С.Андреева, А. Гольдерева, А. Константинова), работы республиканских историков-документалистов Е.К. Алексеевой, А.А. Алексеева, П.И. Третьякова. Также нами были использованы интернет-ресурсы с научными статьями из разных областей, необходимых для создания нашей работы.

Методы исследования: сбор, систематизация, анализ.

Рассмотрев теорию изучения традиционных календарей, можно прийти к выводу о том, что интерес к этой теме не случайный, так как в музеях, в архивах нашего улуса нет упоминаний о традиционном календаре долган. Остались лишь крохотные воспоминания от наших предков, которые передались нам. Удалось зафиксировать информацию о календаре от Л.Е. Алексеевой. По рассказам мы попытались восстановить календарь долган Паскаал.

Северные народы: долганы, эвены и эвенки – проживают на одной и той же или смежных территориях, поэтому их хозяйственная деятельность, зависящая от природных условий, имеет много сходств, которая отражены в ведении традиционного календаря:

- 1.Совпадают количество месяцев в году;
- 2.Сходство календарей долган, эвенов и эвенков сопряжено с переходом или кочевьем на новые пастбища для оленей;

3.Наименования месяцев определялись природными явлениями и хозяйственными нуждами.

Вместе с тем календари имеют некоторые отличия:

- 1.Одной из самобытных и очень древних форм народного календаря является соответствие времен года частям человеческого тела, что было характерно только для эвенов;
- 2.У эвенов отсутствуют понятия «сутки», «день», «час»;
- 3.Календари долган, эвенов, эвенков имеют свой неповторимый колорит;
4. Календари северных народов отличаются самобытностью и индивидуальностью.

С помощью 3D-технологий нами был создан календарь Паскаал (Анабарского района), который представляет собой брусок с зарубками и четырьмя сторонами. Зарубками обозначали дни, конец недели – зарубкой наискосок. Когда заканчивалась последняя неделя, брусок переворачивали и отмечали месяц, и так до круглого года. А если месяц, год заканчивался, то зарубки отмечают вновь на этом же бруске. Паскаал наши предки изготавливали из дерева, так как этот материал был самым доступным и легким, особенно когда долганы кочевали с места на место.

В результате исследования мы пришли к выводу о том, что национальный календарь долган Паскаал является средством сохранения и популяризации культуры и традиций коренных малочисленных народов Севера. Традиционный календарь долган во всем его многообразии до сего времени остается одной из малоизученных областей культуры. В целом тема долганского календаря достаточно многоплановая и требует обстоятельного разностороннего изучения.

Новизна исследования: литература, в полной степени отражающая быт северных народностей, недостаточно изучена. Данная работа приоткрывает ранее неизвестные или малоизученные страницы национального времяисчисления посредством традиционного календаря Пааскал.

«Подобен стрелке компаса...» (Особенности северной пейзажной живописи С.Г. Писахова)

СТАРИЦЫНА МАРИЯ

МБОУ «Конёвская школа», 11 класс, Архангельская область

Научный руководитель – Чернокова Валентина Леонидовна, учитель школы

Цель исследования: изучение особенностей северной пейзажной живописи С.Г.Писахова

Задачи исследования:

1. Рассмотреть истоки развития художественного таланта С.Г. Писахова в неразрывной связи с историческими событиями первой половины XX века;
2. Проследить, каким образом менялся стиль живописных работ С.Г. Писахова на протяжении жизни;
- 3.Выявить особенности изображения природы в творчестве С.Г. Писахова., сопоставить полотна автора с полотнами других художников-пейзажистов.

Объектом исследования являются северные пейзажи С.Г. Писахова, **предметом** исследования – художественные особенности писаховских пейзажей разного периода.

Методы исследования: описательный, сопоставительный метод, что обусловлено особенностью исследуемого искусствоведческого материала. Обращение к творчеству писателей, поэтов, художни-

ков–земляков всегда является **актуальным**, так как позволяет глубже понять национальный характер, воспитывает любовь к своей малой родине, историческим и национальным корням.

Практическая и теоретическая значимость: использование результатов исследования в изучении изобразительного искусства, а также во внеурочной деятельности (духовно-нравственное, эстетическое воспитание). Детальных исследований творчества С.Г. Писахова-художника нет: помимо небольшой статьи Е. Ружниковой существуют лишь незначительные упоминания о художественном мастерстве автора в отдельных работах.

Выводы. На протяжении своего творчества С.Г. Писахов прошел путь от фантазийных авангардистских картин в смешанной технике акварели и масляных красок в серии «Сны» до реалистических советских масляных полотен новоземельского периода. Истоки развития художественного таланта С.Г. Писахова неразрывно связаны с историческими событиями первой половины XX века. Художник выразил в своих полотнах личное отношение к образу Севера с его сдержанной гаммой красок. С.Г.Писахова называют северным Волошиным, потому что «каждый его северный этюд — это переживание, часто не лишенное драматичности и отсюда внутренней напряженности, каждое полотно имеет четко выраженный сюжет». Двинские пейзажи С.Г. Писахова по мастерству не уступают работам именитых художников: К.А. Коровина, В.В. Переплетчикова и др. С.Г. Писахов показал мастерское владение кистью, смелость игры пастозных мазков, что делает его поиски близкими традициям импрессионизма. В новоземельских пейзажах С.Г. Писахова видится влияние творческих особенностей И.И.Левитана и М.А. Волошина, однако С.Г Писахов сохраняет свою манеру письма, избегает резких тонов и чрезмерно ярких световых и цветовых эффектов, встречаются лишь отдельные яркие цветовые пятна. Это реалистические масляные полотна. Для ряда своих картин С.Г. Писахов выбирает сюжеты, связанные с историческими событиями Севера.

В изображении камней проявляются фантастические, сказочные сюжеты.

«Что наша жизнь? Игра!» Попытка нового подхода к проблеме игровой зависимости П.И. Чайковского в 1880-1891 годах на основе его дневников и писем, ее влияния на события жизни и творчества композитора

МАКЕРОВА ВИКТОРИЯ

ГБОУ лицей №344 Невского района Санкт-Петербурга, 8 класс

Научный руководитель – Хлопов Михаил Владимирович, учитель лицея

Обычно выделяют объект и предмет исследования. Объект – широкая сфера однородных общественных отношений, на которую направлено внимание автора работы. В нашей работе объект исследования – влияние на человека различных видов зависимостей. Предмет исследования – часть общественных отношений, над которой работает исследователь, часто он совпадает с темой исследования. Увлечение П.И.Чайковского картами и его влияние на жизнь и творчество композитора – предмет исследования.

Кандидат исторических наук А. Бочаров выделяет четыре вида актуальности исторического исследования: 1) научную, 2) политико-идеологическую, 3) образовательно-педагогическую, 4) практико-прикладную. С точки зрения научной актуальности данная тема освещалась в литературе лишь один раз. Существует множество статей об алкоголизме композитора, еще больше работ посвящено сексуальной ориентации П.И. Чайковского, однако нами не было найдено исследований, освещающих влияние карточных игр на жизнь мастера. Наша работа обладает также практико-прикладной актуальностью: проблема человеческих зависимостей является значимой и в наши дни.

В ходе исследования мы пришли к следующим выводам:

1.Игра в карты не имела распространения ни среди коллег Чайковского в Министерстве юстиции, ни в Санкт-Петербургской консерватории, где Чайковский учился, ни в Московской консерватории, где он работал;

2.Игровая зависимость у композитора появляется с 1880 года (Чайковский уже постоянно играет в винт). С приходом денег от Надежды фон Мекк, свободного времени и всероссийского признания в 1880-х гг. в дневниках и письмах композитора начинаются упоминания винта, которые становятся наиболее частыми в 1884–1888 годах. Последнее упоминание игры встречается в 1891 году;

3.Чайковский чаще проигрывает, чем выигрывает, играет очень эмоционально, со знакомыми или друзьями, дома или в гостях, деньги его не беспокоят, позже он сокрушается о потраченном времени;

4. На основе научной статьи психиатров А.В. Ахрамейко и В.А. Куташова мы определили, что зависимость Чайковского можно отнести к частому или регулярному гемблингу с некоторыми признаками проблемного;

5. Зависимость Чайковского резко влияла на его жизнь, нашла отражение в попытке самоубийства и в смерти (фактически второй попытке играть с судьбой). Попытки самоубийства были совершены в форме своеобразной партии в карты: «выиграю ли я схватку со смертью?» Чайковский бросал вызов судьбе, позволяя случаю решать исход партии, на кон в которой была поставлена его жизнь;

6. В опере «Пиковая дама» композитор пытался изменить арию главного героя, желая отразить в ней собственные ощущения при игре в карты. И в «Пиковой даме», и в попытках самоубийства заметны азарт, игровое безумие и желание испытать удачу. Такое поведение композитора свидетельствует о том, насколько сильно игровая зависимость отразилась на его разуме.

Изучение истоков исторического пейзажа Аполлинария Васнецова ТОПОЛЬСКАЯ ЕКАТЕРИНА

КОГОАУ ЛЕН, 9 класс, г. Киров МОАУ ДО ЦРТДЮ г. Кирова, НОУ «Вектор»

Научный руководитель – Двинина Галина Геннадьевна, педагог-организатор лицея, педагог дополнительного образования центра

Аполлинарий Михайлович Васнецов – великий русский художник, воспевавший красоту русской природы, мастер пейзажа. Часто школьники считают его менее знаменитым, чем старший брат художник Виктор Васнецов, всемирно известный картинами сказочно-мифологического жанра. Талантливый юноша Аполлинарий не смог получить официального художественного образования, всю жизнь занимался самосовершенствованием, добился признания и звания академика живописи. Аполлинарий Васнецов известен не только как живописец, но и как учёный, педагог и общественный деятель. Примечательно, что он является родоначальником нового жанра – исторического пейзажа. Рассмотрим это направление его творчества.

Цель проекта: установить причины появления исторического пейзажа в творчестве А.М. Васнецова.

Объектом исследования является исторический пейзаж в творчестве художника, **предметом** – причины появления исторического пейзажа в творчестве мастера.

Задачи исследования:

1. составить список художественных работ А.М. Васнецова с определением их жанров;

2. определить в биографии А.М. Васнецова ключевые моменты появления исторического пейзажа;
3. установить людей, повлиявших на появление исторического пейзажа в творчестве А.М. Васнецова;
4. назвать причины появления исторического пейзажа в творчестве художника;
5. составить брошюру.

Биография художника хорошо изучена, творчество многократно описано в различных публикациях. Но отдельных публикаций, рассматривающих причины появления и конкретные условия возникновения нового художественного жанра в творчестве Апполинария Васнецова, не обнаружено. Поэтому возникла идея рассмотреть биографические данные с этой точки зрения и сопоставить их с написанными картинами А. Васнецова.

Методы работы: анализ биографических фактов, классификация картин по времени создания и жанрам, сравнительный анализ. Результат проекта – брошюра «Аполлинарий Васнецов – мастер исторического жанра» для кабинета изобразительного искусства. Материал будет интересен всем педагогам и школьникам, изучающим отечественную историю.

В результате изучения истоков исторического пейзажа А. Васнецова мы выяснили, что на создание им этого жанра повлияло сразу несколько факторов: события, происходящие в жизни художника, интерес самого Апполинария к русской истории, традициям и культуре, влияние моды на определенные жанры живописи. Все эти явления в совокупности привели живописца к заинтересованности темой истории, а затем – к созданию нового исторического жанра.

Архитектурный облик дачного дома рыбинских купцов Попёновых на рубеже XIX-XX веков

ФРОЛОВА АНАСТАСИЯ

СОШ №12 им. П.Ф. Дерунова, 8 класс, г. Рыбинск, Ярославская область Центр туризма и экскурсий

Научные руководители: Фомичева Ольга Анатольевна, заслуженный учитель РФ, Звягинцева Любовь Рудольфовна, учителя школы

В городе Рыбинске в районе Заволжье – 1 по улице Правды дом 6 расположен «дачный дом купцов Попёновых». Краеоведами собрано немало сведений о трагических событиях 1918 г., связанных с данной купеческой семьей. Однако все эти исследования носят сугубо исторический характер. Внешняя оригинальность дачного дома Попёновых также заслуживает внимания.

Объект исследования: часть территории района Заволжье-1 г. Рыбинска (с. Александровское).

Предмет исследования: дом № 6 по улице Правды на территории бывшего с. Александровское.

Цель исследования – изучение архитектурных особенностей и выявление элементов определенного архитектурного стиля дома Л.Л. Попёнова.

Задачи исследования:

1. Собрать информацию о купце Л.Л. Попёнове и его семье;
2. Выявить природно-географические и социально-экономические условия, повлиявшие на выбор места для строительства дома Л.Л. Попёнова;
3. Определить характерные особенности конструкции и декоративных элементов изучаемого строения, установить влияние национальных идей на внешний вид объекта;
4. Проанализировать изменения внешней и внутренней конструкции и декоративных элементов здания в разные временные периоды;
5. Определить принадлежность элементов дома Л.Л. Попёнова к определенному архитектурному стилю, направлению;
6. Создать эскизы декоративных элементов здания.

Гипотеза исследования: в архитектурном облике дома Попёновых нашли отражение черты «неорусского стиля» как национального варианта стиля «модерн». Исследование основано на анализе документов Рыбинского архива, фотодокументов Рыбинского музея-заповедника, публикаций местных краеведов А.Б.Козлова, Ю.И.Чубуковой, С.Н. Овсянникова, Л.Р. Звягинцевой, консультаций с искусствоведами Рыбинского музея-заповедника и Детской художественной школы, визуальной экспертизе строения И.Л. Хохловой и М.Н. Сорокиной.

В процессе работы установлено, что удобное место и благоприятные природные условия повлияли на освоение данной местности как дачной в XIX в. Дача Попёновых состоит из нескольких бревенчатых срубов с большими окнами, открытого крыльца, г-образного мезонина с арочными окнами. В работе дан визуальный анализ всех четырех фасадов здания, имеющего ярко выраженную асимметрию. Особую роль играет фактура разных материалов: при строительстве были использованы открытые бревна, тес, присутствовали кованые детали. Данные характеристики соответствуют требованиям стиля «модерн». В общем восприятии здания, прослеживается яркость. Декор здания, выполненный в виде традиционной пропиленной резьбы со стилизованными древнерусскими мотивами, указывает на черты, актуального в то время «неорусского стиля».

Общие сведения об основных архитектурных элементах дома Л.Л. Попёнова и их временных изменениях систематизированы в таблицах. Работа сопровождается изображениями декоративных элементов и глоссарием по теме исследования.

«Булгаковский текст» в книге Дмитрия Правдина «Записки районного хирурга»

СОЛОВЬЕВА ВАРВАРА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Омельницкая Евгения Юрьевна, учитель школы

Общество меняется, а вместе с ним меняется и литература. Каждое художественное произведение возникает в результате влияния предшествующих литераторов на писателя. Прочитав два произведения, одно из которых написано во втором десятилетии XX в. («Записки юного врача»), а другое в – начале XXI в. («Записки районного хирурга»), мы пришли к выводу о наличии в них некоторых общих черт. **Актуальность исследования** определяется обращенностью к творчеству одного из самых популярных писателей XX в. М.А. Булгакова в контексте его влияния на молодых современных писателей. **Степень изученности проблемы** является недостаточной. Целостного изучения «булгаковского текста» в произведении современного писателя не проводилось.

Цель работы – рассмотреть «булгаковский текст» в книге Д. Правдина «Записки районного хирурга» как систему, способствующую расширению смысловых границ текста современного автора.

Задачи работы:

1. Выявить суть термина «булгаковский текст»;
2. Определить способы взаимодействия булгаковского претекста с текстом Д.Правдина.

Объект исследования: «булгаковский текст» как литературоведческий феномен.

Предмет исследования: формально-содержательные компоненты «булгаковского текста» в книге Д. Правдина.

Гипотеза исследования: в книге Дмитрия Правдина видны отголоски цикла рассказов Михаила Булгакова: сюжет, место действия и герои схожи, но язык произведения отличается.

Методы исследования: анализ, сравнение, обобщение, метод интертекстуального анализа.

Нами были выявлены особенности «булгаковского текста» – метафоричность и раздвоенность сознания и восприятия героя, переплетение смешного и серьезного, обыденного и высокого, приверженность к определенному типу героя – интеллигенту, человеку остроумному и преданному своему делу, большое внимание к деталям, взаимосвязь сенсорных впечатлений и эмоций человека.

Мы выявили, что булгаковские произведения зачастую не укладываются в привычные жанровые определения. Для произведений М.А. Булгакова характерны частое упоминание терминологических сочетаний, наличие множества фразеологизмов и междометий.

Мы сравнили цикл рассказов Булгакова «Записки юного врача» и книгу Д.Правдина «Записки районного хирурга» и пришли к следующим **выводам:**

1. Произведение М.А. Булгакова – художественное, это цикл рассказов. Произведение Д. Правдина – pop-fiction, документальное, состоит из нескольких слабо соединенных между собой глав. Герой М.А. Булгакова не имеет имени, он автобиографичен, но не настолько, как у Д. Правдина. Дистанция между рассказчиком и автором у Д. Правдина сокращена до минимума.
2. Оба героя – молодые врачи, приехавшие работать в провинцию и столкнувшиеся с нехваткой специалистов, сложным характером начальников, невежеством и наглостью пациентов. Оба героя рискуют жизнью на работе. Герою М.А. Булгакова хочется убежать из больницы, он не уверен в себе, боится навредить пациенту, но тем не менее делает свою работу хорошо. Герой Д. Правдина стремится работать сам, уверен, что сможет сделать операции, которые до этого не делал, но не стыдится искать решение в книгах или спрашивать у более опытных коллег. Герой М.А. Булгакова сострадает пациентам, герой Д. Правдина более жесток с ними, иногда бестактен. Он часто осуждает образ жизни пациентов;
3. Язык книги Д. Правдина язык более разговорный, приближен к живому языку повседневного общения, содержит много разговорных слов, грубых просторечий, нецензурную лексику.

Мы проделали большую и важную работу по рассмотрению произведения современного автора Д. Правдина в контексте творчества М.А. Булгакова, и полагаем, что М.А. Булгаков существенно повлиял на творчество современного писателя.

Интертекстуальные связи между романом Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» и романом М.И. Веллера «Приключения майора Звягина»

УМНОВА АЛИНА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 10 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Лукьянчикова Наталья Владимировна, кандидат филологических наук, доцент кафедры русской литературы ЯГПУ им. К. Д. Ушинского

Явление интертекстуальности начали особенно активно исследовать со второй половины XX века. Однако степень изученности интертекстуальных связей романа М.И. Веллера *«Приключения майора Звягина»* с романом Ф.М. Достоевского *«Преступление и наказание»* недостаточна.

Актуальность исследования обусловлена активным изучением интертекстуальных связей произведений писателей-классиков с произведениями современных авторов.

Объект исследования – интертекстуальные связи в художественных произведениях.

Предмет исследования – интертекстуальные связи романа М.И. Веллера «Приключения майора Звягина» и романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

Цель исследования – проследить интертекстуальные связи между произведением Ф.М. Достоевского «Преступление и Наказание» и романом М.И. Веллера «Приключения майора Звягина».

Задачи исследования:

1. Выявить место романа «Приключения майора Звягина» в контексте творчества М.И. Веллера;
2. Определить специфические особенности романа Ф.М. Достоевского, интертекстуально преломившиеся в творчестве писателей XX-XXI веков;
3. Рассмотреть понятие интертекстуальных связей и их виды на основе изучения фундаментальных исследований по этой теме;
4. Исследовать интертекстуальные связи между романом Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» и романом М.И. Веллера «Приключения майора Звягина» и их функции.

Мы обращались к фундаментальным исследованиям М.М. Бахтина и Ю.Кристовой, в которых изучалось явление интертекстуальности. Также мы опирались на классификацию разных видов интертекстуальных связей, предложенную В.П. Москвиным.

Методы исследования: анализ (для изучения источников по теме явления интертекстуальности), обобщение (для формулировки выводов исследования), сравнение (для выявления интертекстуальности на уровнях сюжета, пространства и образа главного героя).

Мы выяснили, что Звягин – один из ключевых героев, который отражает взгляды автора на смысл жизни человека. Нищета, общественный кризис, изображенные в романе Ф.М. Достоевского, также находят своё отражение в произведении «Приключения майора Звягина». Раскольников трансформируется в героя времён перестройки. В романе множество аллюзий и реминисценций на «Преступление и наказание» Ф.М. Достоевского. С точки зрения сюжета, пространства и образа главного героя мы обнаружили связь между классическим и современным текстами.

Новизна исследования заключается в определении интертекстуальных связей романа, их функций. Таким образом, используя интертекст, М.И. Веллер демонстрирует, что наполеоновский тип личности, который не знает запретов, опасен, но востребован обществом конца XX – начала XXI веков.

Сказка «Золушка»: особенности сюжетной структуры в разных странах мира

ФЭЛКОН ВЕРОНИКА

Школа №37, 9 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Григорьева Елена Вячеславовна, учитель школы

Целью нашего исследования является выявление особенностей строения сюжетно-персонажной линии в сказке «Золушка» в разных странах мира.

Задачи:

- определить особенности понятия «сюжетная линия»;
- выявить и описать базовые понятия сказки;
- провести сравнительный анализ сюжетных линий и персонажей в сказке «Золушка»;
- провести анкетирование школьников и выяснить, знают ли они происхождение названия сказки «Золушка» и ее особенности в русской и зарубежных версиях.

Объект исследования – сказки о Золушке разных стран.

Предмет исследования – особенности сюжетно-персонажной структуры сказки о Золушке в Китае, России, Франции, Египте, Вьетнаме и Иране.

Научная новизна – сравнительно-сопоставительный анализ данного сюжета не проводился на материале сказок перечисленных выше стран.

Актуальность проекта заключается в том, что изучение сказок разных народов мира способствует более глубокому погружению в культуру и традиции зарубежных стран.

Материалом исследования послужили шесть сказок «Золушка».

Методы исследования: методы анализа и синтеза, метод опроса, интервьюирования, сопоставительный анализ текстов сказок.

В данной работе нами было определено понятие сюжетной линии и сделан вывод, что сюжет состоит из следующих элементов: начало, завязка, кульминация, развязка, эпилог. Сказка – это занимательный рассказ о необыкновенных событиях и приключениях, основной особенностью сказки является вымысел; нами были выявлены особенности строения сюжетно-персонажной линии в сказке «Золушка» в разных странах мира.

В результате проделанной работы мы пришли к выводу, что все элементы сюжетной линии, свойственные сказке, присутствуют во всех вариантах сказки «Золушка». Мы также проанализировали особенности сказочных элементов, персонажей и обосновали, что страна происхождения сказки наложила свой отпечаток на сюжет и персонажей.

Анкетирование школьников показало, что все дети знакомы с тем или иным изложением сказки «Золушка», однако «русской» Золушкой все считают сказку «Морозко». Наиболее интересными, по нашему мнению, стали такие понятия, как «счастье» (когда можно получать что-то, не прилагая большого труда), «всепрощение», особенности семейного уклада и ассоциация имени Золушка с «золотом» или «золотыми руками».

Приложение алгебры винтов к кинематике многозвенных манипуляторов

ГРУШИНА МАРИЯ

ГОУ ЯО «Средняя школа №33», 11 класс, г. Ярославль.
РНОЦ «Логос», Детский технопарк «Кванториум»

Научный руководитель – Кокарев Сергей Сергеевич, кандидат физико-математических наук, директор Центра

Автоматические робототехнические комплексы являются дорогостоящими и негибкими механизмами. Медленное программирование, необходимое для адаптации роботов к новому продукту, делает этот тип решения недостаточно производительным на многих заводах.

Целью настоящей работы является формулировка кинематики 6-звенного манипулятора типа KUKA-KR 3 R540 на основе винтового движения как основного кинематического паттерна.

В основе настоящей работы лежит замечательный геометрический факт: любые два положения твердого тела, из которых второе получается каким-то произвольным движением твердого тела из первого положения, можно осуществить одним единственным винтовым движением, которое представляет собой комбинацию вращения вокруг некоторой оси и параллельного переноса вдоль этой оси. В связи с этим возникает новая и привлекательная для приложений идея использовать винтовое движение как основу для расчетов кинематики многозвенных манипуляторов. Ввиду универсальности кода, простоты паттерна и его единственности при определенных условиях время необходимых расчетов для программирования конечной траектории будет намного меньше, чем при использовании стандартных приемов.

Для решения поставленной задачи были использованы методы аналитической геометрии в векторном представлении, алгебра матриц 3×3 и пакет аналитических вычислений MAPLE Release X.

В работе выведены формулы винтовой формулировки евклидовой группы собственных движений, записаны формулы, выражающие закон групповой композиции группы $V3$, выведена последовательность преобразований, реализующих общее движение манипулятора в постановке обратной задачи кинематики манипуляторов, обратная задача кинематики переформулирована на языке винтов, доказана разрешимость прямой задачи кинематики и приведено ее решение на языке винтов в окрестности начального положения.

Данная работа является первым шагом к внедрению теории винтового движения в кинематику многозвенных манипуляторов и решению проблемы выбора траектории движения манипулятором. В работе доказана разрешимость прямой задачи кинематики и приведено ее решение на языке винтов в окрестности начального положения.

Время необходимых расчетов для программирования конечной траектории будет намного меньше, чем при использовании стандартных приемов.

Пространственные циклоидальные кривые общего вида и феномен пробуксовки

КЛЮКИН ПАВЕЛ ГОУ ЯО

«Средняя школа №33», 11 класс, г. Ярославль

Научные руководители: Ястребов Александр Васильевич, доктор педагогических наук, профессор ЯГПУ им. К.Д. Ушинского; Фёдорова Анна Витальевна, учитель школы

Целью данной работы является точное математическое описание такого физического явления, как пробуксовка, а также вывод параметрических уравнений для общего вида циклоидальных кривых в пространстве.

Актуальность данной работы состоит в добавлении новых знаний в поле представлений о циклоидальных кривых.

В первой части работы обсуждается сам феномен пробуксовки и те термины, которые потребуются в ходе исследования. В этой же части обсуждаются частные случаи рассматриваемого движения. Далее формулируется решаемая задача и выводятся параметрические уравнения, описывающие пространственные циклоидальные кривые общего вида:

$$\begin{cases} x = (R - r \cdot \cos(\alpha)(1 - \cos(t))) \cdot \cos\left(\frac{krt}{R}\right) + r \cdot \sin(t) \sin\left(\frac{krt}{R}\right) \\ y = (R - r \cdot \cos(\alpha)(1 - \cos(t))) \cdot \sin\left(\frac{krt}{R}\right) - r \cdot \sin(t) \cos\left(\frac{krt}{R}\right) \cdot \\ z = r \cdot \sin(\alpha) \cdot (1 - \cos(t)) \end{cases}$$

Затем приводятся примеры таких кривых, при этом используется условие замкнутости.

Сначала рассматриваются случаи, когда неподвижная и подвижная окружности лежат в одной плоскости, то есть классические циклоидальные кривые. Затем идет случай, в котором угол между плоскостями, в которых лежат окружности, равен $\frac{\pi}{2}$.

Следующими рассматриваются случаи, в которых величина угла между плоскостями отлична от 0, $\frac{\pi}{2}$ и π . Среди них стоит выделить необычные «купола», которые получаются при определенных соотношениях величин угла наклона, радиусов окружностей и коэффициента сцепления.

Последним идет пример циклоидальной кривой, для которой было решено пренебречь условием замкнутости.

Для построения чертежей было использовано приложение GeoGebra.

Итогом работы стало выведение параметрических уравнений, описывающих циклоидальные кривые общего вида; были также рассмотрены примеры различных кривых.

Нестандартные способы решения логарифмических уравнений и неравенств

МУХИН КОНСТАНТИН

Средняя школа №39, 9 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Ягубянц Ирина Владимировна, учитель школы

Я увлекаюсь математикой и занимаюсь по этому предмету успешно. При изучении арифметической и геометрической прогрессии учитель обратил мое внимание на важность этих тем, сказал, что они могут пригодиться при изучении логарифмов. Мне захотелось самостоятельно разобраться в понятии логарифма, узнать некоторые способы решения логарифмических уравнений и неравенств.

Цель работы – изучить нестандартные способы решения логарифмических уравнений и неравенств.

Задачи работы:

- ✓ познакомиться с историей логарифмов;
- ✓ повторить традиционные способы решения логарифмических уравнений и неравенств;
- ✓ изучить нестандартные способы решения логарифмических уравнений и неравенств;
- ✓ написать программу для упрощения преобразований логарифмических уравнений.

Объект исследования: логарифмические уравнения и неравенства

Предмет исследования: нестандартные способы решения логарифмических уравнений и неравенств.

Гипотеза исследования: решение некоторых логарифмических уравнений и неравенств нестандартными способами более рационально, чем другими традиционными способами, и является в некоторых случаях единственным способом решения.

Актуальность исследования определяется тем, что свободное владение нестандартными способами решения неравенств часто уменьшает время решения заданий, а порой является единственным способом их выполнения.

В работе представлены нестандартные способы решения логарифмических уравнений и неравенств, составлена программа для преобразования логарифмических выражений при решении логарифмических уравнений. Конечно, я не ставил цели рассмотреть всевозможные нестандартные способы. Но рассмотренные на конкретных примерах и заданиях способы позволяют значительно упростить, а в некоторых случаях и ускорить процесс нахождения решений и дают возможность выполнить задания верно.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся при подготовке к ГИА

ДВОРЯНЧИКОВА МАРИЯ

МОУ Арефинская СОШ, 11 класс, Ярославская область. Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Научные руководители: Калачева Анна Сергеевна, учитель школы; Добина Наталья Иосифовна, кандидат психологических наук, педагог-психолог школы

Государственная итоговая аттестация (ГИА) – обязательный экзамен, завершающий освоение основных образовательных программ среднего и основного общего образования в РФ. От предварительной подготовки к этому ответственному периоду во многом зависит результат экзамена. Вопросы психолого-педагогического сопровождения учащихся при подготовке к экзаменам рассматривали В.А. Доскин, М.Ю. Чибисова, В.Д. Шадриков. По определению М.Р. Битяновой, психолого-педагогическое сопровождение – профессиональная деятельность взрослых, направленная на создание условий для успешного обучения и психологического развития ребенка в ситуации школьного взаимодействия.

Проблема исследования: как организовать психолого-педагогическое сопровождение обучающихся при подготовке к ГИА? **Объект** исследования – процесс психолого-педагогического сопровождения обучающихся в образовательном учреждении, **предмет** – средства психолого-педагогического сопровождения обучающихся при подготовке к ГИА.

Цель исследования: изучение средств психолого-педагогического сопровождения обучающихся при подготовке к ГИА.

Задачи:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Провести опрос учащихся и учителей МОУ Арефинской СОШ.
3. Разработать и реализовать комплекс мероприятий по психолого-педагогическому сопровождению обучающихся при подготовке к ГИА и доказать его результативность.

Методы исследования: теоретический анализ научной литературы, анкетирование, беседа, анализ документации, методы математической статистики (нахождение средней величины).

По результатам теоретического анализа научно-методической литературы мы установили, что психолого-педагогическое сопровождение ГИА в школе предполагает деятельность администрации, учителей-предметников, педагога-психолога, классного руководителя, социального педагога, родителей и активность самого ученика.

По результатам опроса учащихся и учителей Арефинской школы мы выяснили, что для эффективной подготовки обучающихся к ГИА необходим комплекс мероприятий, включающий работу с педагогами, учащимися и их родителями. Причем психологическая подготовка оказалась наиболее важ-

ной для опрашиваемых. Реализация разработанного нами комплекса мероприятий по формированию готовности учащихся к ГИА (семинары, практические занятия, наглядная информация) дала положительный результат, и мы полагаем, что ученики МОУ Арефинской СОШ в определенное федеральными законами и положениями время смогут приступить к выполнению экзаменационных заданий и успешно справиться с ними.

Методика открытия «Мира олонхо» для детей во внеурочное время

КОЛОДЕЗНИКОВ ИВАН, НОГОВИЦЫНА АЛИНА

**МБОУ «Легойская СОШ (с углубленным изучением отдельных предметов)»,
11 класс, с. Кептени, Усть-Алданский улус, Республика Саха (Якутия)**

Научный руководитель – Протодияконова Саргылана Иннокентьевна, заместитель директора школы

В работе рассматриваются вопросы изучения культурного наследия народа саха – героического эпоса Олонхо. Авторы подчеркивают важность формирования у детей поэтапного представления мира олонхо в школе во внеурочное время. Сейчас как никогда актуально приобщение детей к художественному слову. В век информационных технологий учащиеся все больше времени проводят за гаджетами, постепенно утрачивая навыки восприятия художественного произведения. Настоящая работа – это опыт поиска эффективного пути формирования у детей навыков восприятия культурного наследия своего народа и поэтапного представления мира олонхо. В ходе исследовательской работы авторы собрали и систематизировали материал по теме, определили этапы изучения олонхо с 1 по 11 классы и обосновали отбор произведений, создали методическую модель внеурочной деятельности для формирования представления мира олонхо. Основные положения исследовательской работы могут быть использованы для дальнейших исследований по проблемам методики изучения героического эпоса в школе. Методика работы во внеурочное время, разработанная авторами, может быть использована в преподавании фольклорного эпоса в национальных школах, при составлении программ и методических пособий по курсу якутской литературы.

Во Введении представлены цель, основные задачи, предмет, объект исследования. Сформулированы новизна и практическая значимость исследования. В основной части статьи описана экспериментальная работа, проведенная в МБОУ «Легойская СОШ (с УИОП)» Усть –Алданского улуса Республики Саха (Якутия). Во время экспериментальной части апробированы настольные игры, созданные авторами исследовательской работы. В конце работы сделаны основные выводы и дан список литературы.

Выдвинутая гипотеза подтверждена: изучение олонхо будет наиболее эффективным, если отрывки, рекомендуемые для чтения, доступны учащимся, если при формировании представления мира олонхо во внеурочной деятельности используются разнообразные методы и приемы.

Как и чему учили крестьянских детей во второй половине XIX века на примере деятельности Займищевского народного училища

КРАСАВИНА АНАСТАСИЯ

СОШ №12 им. П.Ф. Дерунова, 8 класс, г. Рыбинск, Ярославская область. Центр туризма и экскурсий

Научные руководители: Звягинцева Любовь Рудольфовна, учитель школы; Фомичева Ольга Анатольевна, заслуженный учитель РФ, учитель школы

В последние годы активно обсуждаются особенности программы и качество преподавания учебных предметов в общеобразовательных школах. В этой связи хочется обратиться к опыту прошлого.

Объект исследования: архивные документы Займищевского народного училища.

Предмет исследования: организация деятельности Займищевского народного училища.

Цель исследования: изучить организацию начального образования крестьянских детей на примере деятельности Займищевского народного училища.

Задачи:

1. Собрать общую информацию о народных училищах в дореволюционной России.
2. Выяснить, где находилось и когда открылось Займищевское народное училище.
3. Узнать, кто обучался в училище и какие предметы изучались.
4. Определить, каким образом был организован учебный процесс.
5. Выяснить, какие перспективы открывались перед выпускниками.

В работе использованы такие документы РБФГАЯО, как «Ведомость о численности учащихся», «Списки учащихся», «Учебная ведомость», «Списки учеников и свидетельства об окончании училища». Отдельного исследования деятельности Займищевского народного училища, а также упоминаний данного учебного заведения в настоящее время нет.

В ходе исследования доказано, что Займищевское начальное училище было открыто не позже 1866 г., находилось в деревне Б. Займищи Копринской волости Рыбинского уезда. Обучение было бесплатным. Классы были смешанными. Курс обучения составлял три года. Преподавание велось на русском языке. Изучались Закон Божий, арифметика, чтение и письмо. Закон Божий преподавал священник. Все остальные предметы преподавал один учитель. В училище была 5-дневная неделя. Учебный

год длился с сентября по май. В старшем отделении ежедневно проводилось по 5 уроков, в среднем – по 4 урока. При училище действовала библиотека. Займищевское училище давало начальное образование и открывало перспективу для успешной трудовой деятельности. Народные училища способствовали распространению грамотности и духовному развитию крестьянских детей.

Визуализация мышления через технологию Mind maps

МАХНИНА СОФЬЯ

Школа №37, 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Табакова Наталья Александровна, учитель школы

С каждым годом количество информации, изучаемой студентами и школьниками, становится больше. Внедрение в обучение современных технологий помогает разностороннему изучению материала, однако обилие информации не позволяет быстро и качественно выделить необходимое. Для решения **проблемы качественного выделения и запоминания** информации ученики разного возраста используют технику Mind maps, позволяющую в визуальной форме изложить информацию так, что человек поймет и выучит ее за короткий промежуток времени.

Цель проекта: изучить использование техники Mind maps в образовательном процессе.

Для достижения цели необходимо выполнить **задачи проекта:**

- 1) Изучить историю создания, сферы ее применения, виды и структуру техники Mind maps;
- 2) Выяснить, как использование интеллект-карт влияет на запоминание информации;
- 3) Узнать отношение учеников к технике Mind maps и ее эффективность с помощью анкетирования;
- 4) Провести эксперимент среди старшеклассников для практической проверки эффективности техники Mind maps

Объектом исследования является техника Mind maps.

Предметом исследования является влияние интеллектуальных карт на процесс обучения.

Продуктом проекта являются ментальные карты различных видов.

Методы исследования: анализ, эксперимент, абстрагирование, синтез. анкетирование, сравнение, моделирование.

Научная новизна исследования состоит в том, что данная проблема ранее не рассматривалась в аспекте необходимости применения методики Mind maps в образовательном процессе. Ранее не проверялась ее эффективность и актуальность на практике.

Работа включает в себя рекомендации по составлению ментальных карт. Было изучено, почему данная технология положительно влияет на мозговую активность. При сравнении майндмэппинга с обычным конспектом были выявлены основные преимущества данной техники. Чтобы доказать, что майндмэппинг – это эффективная технология, которая должна применяться в образовательном процессе, было проведено анкетирование среди старшеклассников, которое выявило, что создание ментальных карт достаточно эффективно. Среди учеников, сдающих ЕГЭ, был проведен эксперимент, который доказал, что майндмэппинг помогает в подготовке к экзаменам, дети быстрее запоминают необходимую информацию. К тому же были созданы разные виды ментальных карт, которые также могут использовать ученики. В современных школах России редко можно встретить учителей, применяющих майндмэппинг на своих уроках, и тех, кто учит своих детей создавать ментальные карты. Это необходимо, чтобы дети, не воспринимающие длинные тексты, быстро усваивали огромные объемы информации.

Влияние правовой культуры на уровень преступности среди подростков в России

АРТЕМОВА ВЕРОНИКА

МБОУ «Гимназия №3», 10 класс, г. Белгород

Научный руководитель – Ковалева Светлана Владимировна, учитель гимназии

Современное российское общество переживает кризис в правовом сознании граждан. Примерно треть россиян не ориентируется в нормах законодательства. Отсутствие у подростков правовой культуры приводит к допущению проступков, иногда и к совершению опасных преступлений. К тому же прослеживается опасная тенденция: число тяжких и особо тяжких преступлений несовершеннолетних растет, идет процесс омоложения преступности.

Объект исследования – правовая культура.

Предмет исследования – правовое поведение и уровень правовой культуры подростков.

Цель работы: выяснить, имеется ли связь между уровнем правовой культуры и преступностью среди несовершеннолетних в современном обществе.

Задачи:

- 1) Изучить текущее состояние правовой культуры РФ;
- 2) Изучить текущие правонарушения среди несовершеннолетних;
- 3) Проанализировать связь двух понятий: уровня правовой культуры и статистики преступлений.

Гипотеза: следует полагать, что преступность среди подростков снизится путём повышения их правовой культуры.

Источники: в ходе исследования были изучены Уголовный Кодекс РФ и Кодекс об административных правонарушениях РФ, положения Конституции РФ, учебная юридическая литература, юридический словарь, электронные ресурсы со статистикой, научные статьи, проведен опрос среди подростков России 11-17 лет.

Методы исследования: теоретический анализ, эмпирический анализ, анкетирование, обобщение, аналогия.

Правовая культура – обширнейшая тема в правовой сфере, с которой каждый день приходится сталкиваться человеку. В настоящее время можно говорить о достаточно низком уровне правовой культуры россиян. Распространяется правовой нигилизм и цинизм, что еще сильнее ухудшает действующую ситуацию. В рамках исследования были выявлены причины возникновения подростковой преступности. Проведя анализ статистических данных и данных опроса, можно сделать вывод, что наиболее низкий уровень правовой культуры прослеживается у подростков 11-12 лет. Если обратиться к практике зару-

бежных стран, то можно наблюдать значительное сокращение численности подростковых преступлений путем внедрения правового воспитания с 11-13 лет.

Профилактика преступности несовершеннолетних должна находиться в процессе постоянной модернизации, и эта деятельность не должна приостанавливаться. Правовая культура закладывает основу эффективной деятельности по предупреждению преступлений, являясь залогом ее действенности. От того, насколько будет образован и воспитан молодой человек, зависит будущее России. Поэтому очень важно формировать правовую культуру взрослеющего населения.

Права молодежи в Ярославской области: механизмы реализации и защиты

ЖИДОВИЧ АЛЕКСАНДРА

Средняя школа №18, 11 класс, г. Ярославль

Научные руководители: Барлова Юлия Евгеньевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры социальной политики ЯрГУ им. П.Г.Демидова; Дороднова Елена Александровна, учитель школы

Постановка проблемы: насколько проводимая молодежная политика отвечает актуальным задачам реализации прав современной молодежи в Ярославской области и в каких направлениях она требует усовершенствования?

Актуальность: в современном обществе наблюдается несоответствие между возрастающей активностью молодежи и недостаточной исследованностью степени обеспеченности и защищенности прав молодежи, а также отсутствие четких стратегий их реализации и защиты на региональном уровне.

Объект исследования: права молодежи в ЯО.

Предмет исследования: уровень обеспеченности и защищенности прав молодежи.

Цель: разработка стратегий реализации и защиты прав молодежи Ярославской области.

Задачи:

- 1.Определить, какие граждане попадают под определение «молодежь»;
- 2.Проанализировать права молодежи, закрепленные в действующем законодательстве;
- 3.Классифицировать права молодежи в зависимости от сферы действия;
- 4.Проанализировать основные аспекты молодежной политики, проводимой в Ярославской области;
- 5.Провести анкетирование «Права молодежи в Ярославской области» среди учащихся 11 классов Средней школы № 18 и членов Молодежного экспертного совета при Уполномоченном по правам человека в Ярославской области;

6. Проанализировать полученные в результате исследования данные и разработать стратегии реализации и защиты прав молодежи Ярославской области.

Методы исследования: анализ литературы и нормативно-правовых документов, описание, анкетирование, обобщение и систематизация данных.

Промежуточные результаты. Проведён анализ прав молодёжи, закреплённых в действующем законодательстве, дана классификация прав молодежи по отраслям; исследованы основные направления молодежной политики в Ярославской области. Проанализирована деятельность Молодежного экспертного совета при Уполномоченном по правам человека в Ярославской области как пример участия молодежи в работе государственных органов; проведено анкетирование «Права молодежи в Ярославской области», сделаны выводы.

Основные результаты. С учетом полученных данных были разработаны стратегии реализации и защиты прав молодых граждан: **I блок: нормативные механизмы.** Необходимо усовершенствовать действующее законодательство, которое не охватывает определенный круг проблем, связанных с нарушением прав молодежи. **II блок: организационный.** Усиление роли и активности молодежных консультативных органов. Можно использовать опыт функционирующего Молодежного экспертного совета при Уполномоченном по правам человека в Ярославской области. Пример – создание в школах и других учебных заведениях «Советов молодежи». **III блок: информационно-просветительский.** Необходимо повышение грамотности, правовой культуры молодежи. Помочь в этом смогут образовательные мероприятия. Например, стоит распространить в школах и других образовательных учреждениях уроки «Живого права».

Цифровая преступность. Влияние цифровизации на рост и разнообразие цифровых преступлений в России

КОРМИЛИЦИНА МАРИЯ

МАОУ ДО г. Красноармейск «ДЮЦ Радость», 8 класс, Московская область
Детский технопарк «Альтаир» РТУ МИРЭА

Научный руководитель – Петрова Роза Есеновна, кандидат юридических наук, доцент кафедры КБ-12 «Правовое обеспечение национальной безопасности» ФГБОУ МИРЭА, преподаватель технопарка

Цель работы: заключается в анализе цифровых преступлений в Российской Федерации по видам и способам их совершения, а также разработке рекомендаций для старших школьников по предупреждению совершения цифровых правонарушений.

Задачи работы:

- исследовать историю появления и развития цифровых преступлений;
- проанализировать статистику цифровых правонарушений по типам и видам;
- исследовать понятие «цифровые правонарушения» и «цифровая преступность», выявить особенности данных явлений;
- провести классификацию цифровых преступлений;
- установить причины и условия совершения цифровых правонарушений;
- на основе анализа исследования выявить уязвимые социальные группы;
- определить проблемность в выявлении всех цифровых преступников и формировании доказательных материалов;
- разработать рекомендации для старших школьников с целью повышения цифровой грамотности как одной из мер защиты от цифровых преступников.

Гипотеза: цифровые технологии оказывают влияние на развитие всех структур современного общества, при этом человек с определенными техническими знаниями и навыками становится преступником. Личность цифрового преступника – важный элемент в раскрытии преступлений. Сложность в определении преступлений оставляет некоторую часть правонарушений безнаказанной.

Этапы работы:

1. Изучение нормативно-правовых документов, статей, учебной литературы, интернет-ресурсов;
2. Анализ статистической информации с целью выявления зависимости между ростом цифровизации и количеством преступлений в сфере технологий;
3. Рассмотрение личности цифрового преступника;
4. Разработка буклета для несовершеннолетних как одной из мер предупреждения цифровых правонарушений.

Методы исследования: статистический метод исследования, аналитический системный подход к изучению материалов исследования.

Краткое описание: в данном исследовании было проведено изучение нормативных документов, в которых авторы отражают варианты терминологии и особенности выявления цифровых преступлений, а также личность преступника. Цифровой преступник – это образованный человек с хорошей работой, провоцирующей его на совершение преступлений.

Полученный результат: статистические данные МВД России показывают рост преступлений в сфере информационных технологий, цифровые преступники становятся более смелыми и изобретательными.

Правовые аспекты борьбы с терроризмом в Российской Федерации

РУБЦОВА АНАСТАСИЯ

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Цымбал Оксана Григорьевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры всеобщей истории ЯрГУ им. П.Г.Демидова

Проблема терроризма актуальна в наши дни, так как касается не одного или нескольких государств, а затрагивает интересы всего мира. Терроризм представляет реальную угрозу современному мировому сообществу, так как влечет за собой массовые человеческие жертвы; географически терроризм смог охватить практически всю планету. В настоящее время ученые продолжают изучать поставленную проблему, открывая новые факты. Для того чтобы эффективно бороться с терроризмом, необходимо тщательно изучить природу его возникновения. Полагаясь на мнение ведущих учёных нашего времени, нельзя сказать, что явление терроризма до конца изучено.

Цель работы: комплексно исследовать и проанализировать юридические проблемы борьбы с терроризмом.

Задачи:

1. Проанализировать правовое содержание понятия «терроризм» и его характерные черты;
2. Изучить и проанализировать нормативные правовые акты и действующее законодательство Российской Федерации по проблеме исследования;
3. Выявить основные пробелы в действующем законодательстве РФ по борьбе с терроризмом;
4. Изучить и проанализировать судебную практику по делам о терроризме;
5. Проанализировать статистику совершения террористических актов по данным сайта ВЦИОМ.

Объект: юридические проблемы, возникающие при борьбе с терроризмом, а также общественные отношения, затрагиваемые в данном правовом поле.

Предмет: нормативные правовые акты, разъясняющие нормы действующего законодательства, связанные с мерами по борьбе с терроризмом и практикой их применения.

Нами была выдвинута следующая **гипотеза:** в нашей стране принимаются недостаточные меры для борьбы с терроризмом.

Методы исследования: анализ, обобщение, сравнение, описание, классификация

В ходе исследования нами выявлены основные принципы и способы уголовно-правового регулирования борьбы с терроризмом в России. С этой целью подробно изучены статьи Уголовного кодекса РФ (ст. 205-208, 211, 220, 221, 277, 278, 279, 360, 361), предусматривающие ответственность за терроризм, а также федеральные законы (например, ФЗ-35 «О противодействии терроризму», ФЗ-40 «О фе-

деральной службе безопасности») и иные нормативные правовые акты, формирующие законодательную базу противодействия терроризму в РФ. Кроме того, анализируемая проблема изучена с теоретико-научной точки зрения, основанной на позициях таких учёных-исследователей, как Ю.М. Антонян, А.В. Мамонтова, В.Т. Устинова, К.Н. Салимов.

Итак, в процессе исследования мы достигли следующих результатов:

1. Нам удалось изучить и проанализировать основные понятия и причины терроризма. Террористическая деятельность включает в себя: организацию, планирование, подготовку, финансирование и реализацию террористического акта; подстрекательство к террористическому акту; организацию незаконного вооруженного формирования и использование террористов; информационное или иное пособничество в планировании, подготовке или реализации террористического акта; пропаганду идей терроризма. Мы пришли к выводу о том, что возникновение терроризма связано с общественной жизнью страны и предполагает насильственные способы достижения различных целей.

2. Российское антитеррористическое законодательство имеет некоторые пробелы, примером которых служит направленность отдельных статей Федерального закона «О противодействии терроризму» на предупреждение и борьбу исключительно с террористическим актом без учета других проявлений террористической деятельности.

3. Установлено, что ежегодно судами области рассматривается не более 5 дел, связанных с терроризмом. Изученная нами практика позволяет заключить, что государство в лице органов предварительного расследования, прокуратуры и суда оказывает должное противодействие террористическим проявлениям на территории области, т.к. все преступники приговорены к длительным срокам лишения свободы.

4. Гипотеза исследования не подтвердилась, так как отечественным законодателем проделана значительная работа по противодействию различным проявлениям терроризма. Это подтверждается статистическими данными сайта ВЦИОМ, свидетельствующими о том, что за последние 10 лет количество терактов уменьшилось в 260 раз.

Научная новизна исследования определяется изучением такого явления, как терроризм, в динамике: от причин его возникновения до методов борьбы с ним. В ходе исследования нами выявлены пробелы в законодательстве, определяющие направление для дальнейших научных разработок.

Манипуляции в подростковой среде

ДЬЯЧКОВА ЕКАТЕРИНА

Лицей №2, 11 класс, г. Рыбинск, Ярославская область

Научный руководитель – Савинова Наталья Николаевна, педагог-психолог лицея

Манипуляция человеческим сознанием является одной из самых актуальных тем на сегодняшний день, потому что с этим мы сталкиваемся ежедневно. Рекламные ролики, которые прививают людям чувство необходимости какого-либо предмета, продавцы в магазинах, окружающие нас люди, пытающиеся использовать нас в своих целях, – все это является примером психологических манипуляций.

Когда ребенок переходит в стадию подростка, повышается степень его внушаемости. В этот момент манипулятору намного легче навязать подростку определенный тип мышления, жизненные принципы, объяснить, «что хорошо, а что плохо». Также проблему манипуляции в подростковой среде можно рассматривать с другой стороны. Помимо того, что подросток может стать жертвой манипуляции, он может стать и манипулятором, что приводит к потере доверия и уважения близких людей к такому человеку.

Цель – изучение и выявление видов манипуляций в подростковом возрасте (14-17 лет).

Задачи:

1. Изучить литературные источники по данной теме;
2. Провести исследование по выявлению присутствия манипуляций в обществе подростков;
3. Создать видеоролик с рекомендациями о том, как избавиться себя от манипулятивности и противостоять манипулятору;
4. Обобщить теоретические и практические данные, сделать выводы.

Чтобы помочь подростку выявить присутствие манипуляций в его жизни, нужно узнать о том, подвергается ли подросток воздействию внешней среды или сам является тем, кто легко воздействует на свое окружение. Для этого было проведено исследование среди подростков по методике А.С. Прутченкова «Манипулятор».

Также мы захотели узнать у подростков о манипуляциях в школьной среде и об их отношении к этому. Было задано 4 вопроса: 1. Был ли в жизни случай, подтолкнувший к выводу, что с помощью манипулирования можно добиться большего, чем общаясь открыто? 2. Какие способы манипулирования используются в школьной жизни? 3. Почему, по Вашему мнению, люди становятся манипуляторами? 4. Согласны ли Вы с высказыванием Макиавелли: «Цель оправдывает средства»? В ходе исследования мы выяснили, что большинство подростков является манипуляторами. После оглашения результатов испытуемые попросили поделиться с ними научной информацией о том, как проработать личность манипулятора и как остановить манипулятора. Это говорит о заинтересованности подростков этой темой.

Разработка интерактивного мобильного приложения «Don't worry» для снижения состояния тревожности при подготовке к ГИА

ДЬЯЧКОВСКАЯ КРИСТИНА

МБОУ «ЧСОШ им. И.М. Павлова», 10 класс, с. Чурапча, Республика Саха (Якутия)

Научный руководитель – Матвеева Павлина Артемовна, учитель школы

Цель – исследовать возникновение снижения состояния тревожности при подготовке к ГИА.

Актуальность исследования: стресс, испытываемый подростком при подготовке к экзаменам, может серьезно ухудшить здоровье обучающегося, поэтому весьма актуальными становятся методики, позволяющие снизить уровень тревожности подростка при подготовке к выпускным испытаниям

Новизна исследования: в данной работе предпринимается попытка создания мобильного приложения для снижения состояния тревожности при подготовке к ГИА.

Методы исследования: Наблюдение, эксперимент, интервьюирование, анализ, математическая статистика.

Объект исследования – обучающиеся 9, 10, 11 классов.

Предмет исследования – технологии снижения тревожности.

Гипотеза: снижение уровня тревожности в период подготовки к ГИА будет успешным при использовании мобильного приложения.

Методика исследования: шкала тревожности Г. Айзенка. Тест на тревожность Ч.Д.Спилбергера.

Практическая значимость работы: материалы исследования могут использовать обучающиеся при подготовке к экзаменам.

Задачи:

1. Сделать сравнительный анализ уровня заинтересованности приложением обучающихся 9-11 классов;
2. Определить периодичность пользования приложением обучающимися;
3. Выявить основные механизмы изменения тревожности через мобильное приложение.

В результате исследования мы:

1. Изучили виды тревожности и рассмотрели их особенности при подготовке к ГИА;
2. Диагностировали виды тревожности методом Спилбергера и уровень тревожности по методике Айзенка;
3. Разработали технологию снижения тревожности через мобильное приложение;
4. Апробировали мобильное интернет-приложение»

Наша гипотеза подтвердилась: приложение «Don't worry» способствовало снижению уровня тревожности обучающихся при подготовке к ГИА.

Особенности адаптации школьников при переходе в основную школу во время и после эпидемии коронавируса

ИВАНОВА МАРИЯ

Средняя школа №90, 11 класс, г. Ярославль Городская программа «Открытие»

Научный руководитель – Серафимович Ирина Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, проректор ГАУ ДПО ЯО ИРО

Эпидемия коронавируса оказала значительное влияние на все сферы жизни человека, в том числе и на учебный процесс. Исследования, посвященные адаптации школьников в период пандемии коронавируса, проводились Е.Ю. Беликовой, Е.Г. Коблик, Ю.Н. Крайновой, О. Лашиной и многими другими психологами и педагогами, т.к. тема изменения психологических факторов процесса обучения и их взаимосвязи с личностью интересовала не только самих учеников и их родителей, но и учителей.

Цель: изучить особенности адаптации и агрессивности школьников при переходе в основную школу во время и после эпидемии коронавируса.

Объект исследования: социально-психологическая адаптация.

Предмет исследования: критерии социально-психологической адаптации школьников пятых классов (статус в группе, экспансивность, мотивация к обучению, проявления агрессивности).

Гипотеза: дети, переходящие в 5 класс в период пика эпидемии коронавируса, менее адаптированы к школе, чем пятиклассники в постпандемийный период.

В исследовании приняли участие учащиеся 5-х классов 2020-2021 года (14 мальчиков и 14 девочек) и учащиеся 5-х классов 2022-2023 года (19 мальчиков и 20 девочек) МОУ СШ № 90 г.Ярославля.

Методы исследования: 1 Тест на выявление уровня тревожности Басса-Дарки. 2. Анкета школьной мотивации Н. Лускановой. 3. Социометрия (социально-психологический тест Дж.Морено).

В результате работы изучены особенности адаптации школьников при переходе в основную школу во время и после эпидемии коронавируса. Выявлено, что пандемия коронавируса положительно повлияла на социальную адаптацию и школьную мотивацию пятиклассников, вызвала повышение уровня их мотивации.

Сравнив результаты мальчиков и девочек, мы выяснили, что мальчики имеют меньшую потребность в общении и более агрессивны, чем девочки, их уровни мотивации перестали составлять существенную разницу.

В ходе исследования нами были установлены следующие закономерности:

1. Адаптация отрицательно связана с негативизмом и положительно – с подозрительностью, враждебностью и чувством вины, со статусом в группе.
2. Потребность в общении положительно связана с физической агрессией, негативизмом и вербальной агрессией. Статус в группе положительно связан со всеми видами агрессивного поведения. Число положительных выборов ученика у одноклассников отрицательно связано с количеством отрицательных выборов.

Психология цвета

КРЮКОВА АЛЕКСАНДРА

**Средняя школа №28 имени А.А. Суркова, 10 класс,
г. Рыбинск, Ярославская область**

Научный руководитель – Бушкова Юлия Александровна, педагог-психолог школы

Цвет может воздействовать на внутреннее состояние человека.

Цель работы: изучение роли и влияния цвета на настроение, чувства и характер человека.

Задачи:

1. Изучить связь между цветовыми предпочтениями и поведением человека.
2. С помощью методики М. Люшера исследовать, как настроение влияет на выбор цвета.
3. Выяснить, какие цвета предпочитают люди с разными типами личности.

Гипотеза: существует корреляция между типом личности и цветовыми предпочтениями.

Методы работы: методика Люшера, опрос, анализ результатов диагностики.

Рассмотрены:

1. Трактат «О цвете», написанный перипатетиками – учениками Аристотеля (все цвета существуют в спектре между светом и тьмой; четыре основных цвета происходят от четырех элементов – огня, воздуха, воды и земли).
2. Работа Исаака Ньютон «Оптика» (использование фигур для демонстрации цветовых моделей).
3. «Учение о цвете» Й. В. Гете (четкая система, описывающая воздействие различных цветовых впечатлений на психику человека).

Проведено исследование влияния настроения на выбор цвета с помощью методики М. Люшера.

Определен тип личности каждого участника исследования с помощью системы Майерс-Бриггс.

Соотнесены результаты методики Люшера с результатами теста Майерс-Бриггс. В выборе цветов четко отслеживается многократный повтор одной и той же ассоциации у абсолютно у разных типов личности. Цвет может воздействовать на внутреннее состояние человека.

В ходе исследования гипотеза полностью подтвердилась. Корреляция между типом личности и цветовыми предпочтениями действительно существует.

Взаимосвязь современных стандартов красоты и самооценки старшеклассниц

ПУХОВА АРИНА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Безухова Мария Александровна, методист ЦДОД «Открытие»

Самооценка является системообразующим ядром личности и во многом определяет жизненные позиции человека, стиль поведения и всю систему ценностей.

У девушек в подростковом и юношеском возрасте важнейшую роль в формировании самооценки играют социокультурные факторы, одним из которых являются «стандарты красоты». Образ «идеальной» внешности девушки, культивируемый через соцсети, для многих является желанным, но недостижимым. Стремление приблизиться к эталону красоты за счет жестких ограничений в питании, усиленных физических нагрузок, всевозможных косметических манипуляций и бьюти-процедур зачастую приводит девушек к депрессии и расстройствам пищевого поведения.

Профилактика и коррекция отношения старшеклассниц к собственной внешности и «культу стандартов красоты» является актуальной и значимой задачей общества, так как она связана не только с формированием самооценки, но и с решением проблемы сохранения физического и ментального здоровья молодежи.

Цель работы: выявить взаимосвязь современных стандартов красоты и самооценки старшеклассниц.

Задачи работы:

1. Изучить особенности понятия «стандарты красоты» в различные исторические эпохи и на современном этапе.
2. Раскрыть суть понятия «самооценка», выявить факторы формирования самооценки в юношеском возрасте и определить, с какими из них связаны «стандарты красоты».
3. Провести исследование представлений старшеклассниц о современных стандартах красоты на основе интервью и анкетирования.
4. Провести исследование самооценки старшеклассниц на основе анкетирования.
5. Провести исследование отношения старшеклассниц к своей внешности через оценку ими «образа собственного тела» в соответствии с их представлениями о стандартах красоты.

6. Выявить связь между самооценкой старшеклассниц и их отношением к «образу собственного тела».

7. Оценить воздействия фактора «стандарты красоты» на формирование «образа собственного тела» и самооценку старшеклассниц.

Объект исследования: самооценка девушек-старшеклассниц.

Предмет исследования: взаимосвязь стандартов красоты и самооценки девушек-старшеклассниц.

Гипотеза: общепринятые стандарты женской красоты являются одним из факторов формирования негативного отношения девушек-старшеклассниц к собственной внешности и определяют их низкую самооценку.

Краткий обзор источников. В зарубежной психологии проблеме самооценке посвящены работы Р. Бернса, У. Джеймса, Ч. Кули, Э. Эриксона, К. Роджерса, А. Маслоу. Самооценка в подростковом и юношеском возрасте исследуется в работах таких отечественных психологов, как Л.В. Бороздина, Н.В. Бордовская, Т.В. Галкина, Ю.Б. Гиппенрейтер, Т.В. Дембо, А.А. Деркач, Е.В.Зинько, И.С. Кон, Т.В. Корнилова, А.И. Липкина, О.Н. Молчанова, С.Р. Пантелеев, А.М.Прихожан, А.А. Реан, С.Я. Рубинштейн, В.В. Столин, А.Т. Фатуллаева.

Степень изученности проблемы. Вопросы становления самооценки в юношеском возрасте в современной психологической теории хорошо изучены и описаны. Однако аспект взаимосвязи фактора «современные стандарты красоты» и самооценки девушек-старшеклассниц изучен в недостаточной степени.

Методы исследования:

Общие теоретические методы: анализ научной литературы, контент-анализ соцсетей и результатов интервью; обобщение.

Общие эмпирические методы: сравнение; анализ (в том числе корреляционный).

Специфические методы: анкетирование, интервью.

Общее заключение по проблеме исследования и его новизна:

У девушек отношение к образу собственного тела формируется прежде всего на основе сравнения собственных параметров внешности с общепризнанными представлениями о стандартах женской красоты. В свою очередь, образ собственного тела является для девушек одним из трех факторов (наравне с факторами «семья» и «социум»), определяющим их самооценку. Таким образом, можно заключить, что именно стереотипы, касающиеся современных стандартов красоты, в конечном счете воздействуют на самооценку девушек-старшеклассниц.

В результате анализа данных анкетирования и интервью, а также на основе расчета статистической корреляции нам удалось доказать поставленную гипотезу: у старшеклассниц наблюдается сильная связь между низкой самооценкой и их негативным отношением к образу собственного тела, обуслов-

ленным воздействием на их сознание общепринятых и зачастую недостижимых стандартов женской красоты.

Новизной работы является предложенный нами алгоритм эмпирического исследования, реализованный через комплексное трехэтапное анкетирование и объединяющий в себе методики Г.Н.Казанцевой и О.А. Скугаревского по диагностике самооценки и образа собственного тела. Наши модификации данных методик позволили получить дополнительную информацию о современных стандартах красоты в представлении старшеклассниц.

Взаимосвязь погруженности в интернет-среду с личностными и метакогнитивными особенностями у старшеклассников и студентов

САЛОВА МАРИЯ

Средняя школа №58, 10 класс, г. Ярославль. Городская программа «Открытие»

Научный руководитель – Серафимович Ирина Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, проректор ГАУ ДПО ЯО ИРО

Жизнь любого старшеклассника и студента в современном цифровом мире, который опосредует психическую жизнь и интегрирует реальное и виртуальное жизненные пространства, полон самой разнообразной информации и отличается довольно высоким уровнем воздействия стрессоров, не всегда оказывающих благоприятное воздействие на развитие психики. Понимание своих метакогнитивных способностей помогает лучше воспринимать, запоминать и обрабатывать поступающую информацию, отделяя главное от ненужного. Осознание своих смысложизненных ориентаций является ключевым в понимании себя, специфики своего характера и мотивации многих поступков; оно помогает оптимально использовать интернет-среду для саморазвития.

В рамках исследования мы будем изучать, как некоторые личностные особенности (смысложизненные ориентации) и метакогнитивные особенности связаны с погруженностью в интернет-среду. **Новизна** нашей работы заключается в том, что на сегодняшний день нет однозначных выводов по особенностям взаимодействия смысложизненных ориентаций, метакогнитивных способностей и погруженности в интернет-среду у старшеклассников и студентов.

Теоретические выводы: 1. Между метакогнитивными способностями и смысложизненными ориентациями существует неоднозначная связь. Метакогнитивные процессы позволяют регулировать и контролировать процесс обучения. 2. Смысложизненные ориентации формируются в социокультурной среде и регулируют направленность деятельности человека. 3. Степень погруженности в интернет-среду может стать как ресурсом для решения актуальных проблем, так и средством ухода от реальности.

Цель: изучить связи между личностными особенностями, метакогнитивными способностями и погруженностью в интернет-среду.

Объект исследования – метакогнитивные особенности личности.

Предмет исследования – метакогнитивные особенности старшеклассников и студентов.

Задачи:

1. Установить взаимосвязь личностных и метакогнитивных особенностей и погруженности в интернет-среду.

2. Установить отличия в личностных, метакогнитивных особенностях и погруженности в интернет-среду у старшеклассников (9, 10, 11 класс) и студентов.

Выборка: в исследовании приняли участие 100 респондентов в возрасте с 15 до 20 лет (21 юноша и 79 девушек) из разных регионов РФ. Тестирование проводилось в Google Формах.

Методы исследования: 1. «Смыслжизненные ориентации» (Purpose-in-Life Test, PIL; Дж. Крамбо и Л. Махолика. адаптирован Д.А. Леонтьевым). 2. Методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности (М.М. Кашапов, Ю.В. Скворцова). 3. Метод описания проблемной ситуации (М.М. Кашапов, И.В. Серафимович). 4. Индекс погруженности в интернет-среду (Л.А. Регуш, Е.В. Алексеева, О.Р. Веретина, А.В. Орлова, Ю.С. Пежемская).

Выводы:

1. У старшеклассников и студентов не по всем параметрам метакогнитивных особенностей есть отличия. Они явно обнаруживаются между школьниками 11-ых классов и студентами начальных курсов вузов по параметру «приобретение информации», «анализ ситуации», «метаэмоции», «поиск решений». У старшеклассников отличия обнаруживаются между 10 и 11 классом в метаэмоциях и умении управлять ими при решении проблемных ситуаций. Нет отличий в метакогнитивных знаниях и активности, в метакогнитивных характеристиках – концентрации внимания, выборе главных идей и управлении временем.

2. Отличий по параметрам погруженности в интернет-среду (цифровое потребление, эмоциональное отношение к интернет-среде, общий индекс погруженности в неё) между старшеклассниками и студентами не наблюдается. Есть различия в цифровой компетентности, которая выше у студентов по сравнению с 9-классниками.

3. Погруженность в интернет-среду и метакогнитивные особенности у старшеклассников разного возраста и студентов имеют общие черты: у всех представителей молодежи цифровое потребление связано почти со всеми метакогнитивными особенностями отрицательно. Однако есть отличия: меняются взаимосвязи эмоционального отношения к интернет-среде: в 9 классе они положительно связаны со всеми метакогнитивными особенностями, в 10 классе и у студентов вуза они имеют положительную связь только с метазнаниями и управлением временем, в 11 классе отрицательно связаны с выбором главных идей.

Связь эмоционального интеллекта и успешности личности

СМИРНОВА ЮЛИЯ

МОУ «гимназия №3», 10 класс, г. Ярославль

Научные руководители: Киселева Татьяна Геннадьевна, кандидат психологических наук, доцент, декан дефектологического факультета ЯГПУ им. К.Д. Ушинского; Балакирева Галина Вячеславовна, заместитель директора, педагог-психолог гимназии

В современном мире добиваться успеха можно разными путями: самодисциплина, целеполагание, новые навыки, но наиболее эффективным путем является развитие эмоционального интеллекта (ЭИ) – способности понимать и распознавать свои и чужие эмоции и чувства, а также управлять ими. Концепция ЭИ стала популярной в психологии в последние десятилетия. Ученые признают существование комплекса личностных свойств – способностей воспринимать и выражать эмоции, понимать эмоциональную основу намерений, мотивации и желаний других людей, управлять своими эмоциями и эмоциями других людей в практической деятельности (Р. Бар-Он, Дж. Майер, П. Сэловей и др.). Особенно активное внимание уделяется развитию и применению ЭИ в сферах деятельности человека (Д. Гоулман, Р. Бояцис, Э. Макки, М. Кетс де Врис, Р.К. Купер).

Некоторые авторы критикуют данную концепцию в связи с размытостью и неоправданно завышенными ожиданиями относительно влияния ЭИ на успех в юридических, медицинских, педагогических и инженерных профессиях (Р.Д. Робертс, Дж. Мэттьюс, М. Зайднер, Д.В. Люсин и др.). Несмотря на имеющиеся разногласия ученых и неоднозначность указанной выше методики, нам представляется необходимым провести изучение взаимосвязи ЭИ и уровня успешности личности, поскольку эмоции являются неотъемлемой частью нашей жизни, следовательно, влияют на поведение и деятельность.

Актуальность исследования связана с анализом механизмов и закономерностей влияния эмоций и ЭИ на успешность деятельности.

В результате исследования было выявлено, что старшие подростки имеют в основном средний и низкий уровень развития ЭИ. Исследование показало, что существуют связи между показателями ЭИ и шкалами самооценки успешности. Была выявлена связь между показателями ЭИ и учебной успешностью. Показатель ЭИ «управление своими чувствами» зависит от успеваемости по математике и обществознанию, а «интегральный показатель» связан с изучением математики. Таким образом, чем выше уровень ЭИ, тем выше учебная успешность (особенно в области математики).

Проведенное исследование имеет высокую практическую значимость – открывает возможности для саморазвития подростков, развития ЭИ, повышению успешности, в том числе учебной, гармониза-

ции межличностных отношений. Высокий уровень ЭИ является одним из основных ресурсов учебной успешности, он также способствует достижению успешности в других областях.

Наша работа может быть полезна школьникам, стремящимся лучше узнать себя, развивать свой ЭИ, педагогам для использования результатов исследования в качестве тем внеклассных мероприятий, родительских собраний, а также на уроках в качестве материала для самостоятельной работы; педагогам-психологам, социальным педагогам, администрации школ для разработки курсов и программ, подготовки рекомендаций, проведения консультаций. По результатам исследования разработана программа тренинга ЭИ, буклет с практическими рекомендациями по развитию ЭИ, создана игра на развитие ЭИ, подготовлена статья в журнал.

Значимость проблемы взаимосвязи ЭИ и успешности личности требует дальнейших исследований с применением различных независимых факторов с расширением диапазона респондентов по возрасту и с использованием большего количества методик исследования.

Особенности самооценки и представлений о себе у старшеклассников во время пандемии COVID-19

ТЕСЛЯ ИРИНА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Серафимович Ирина Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, проректор ГАУ ДПО ЯО ИРО

Актуальность. Мы считаем, что проблема негативного влияния самоизоляции на психическое состояние школьников в современный период является очень важной и значимой. Изоляция стала для многих большим стрессом: не каждому удавалось снизить тревожность и понять, что самоизоляция – это не мера подавления или насилия, а способ максимально быстро стабилизировать ситуацию и вернуться к нормальной жизни. Коронавирус оказал свое влияние, в том числе негативное, на все сферы жизни, пандемия – серьезное испытание для психики простых людей. Исследования показывают, что негативный эффект будет продолжаться даже после снятия ограничительных мер и роста снижения COVID-19. Первые исследования начали представители средств массовой информации. Например, государственное агентство международной информации «РИА Новости» и онлайн журнал #ЯWORLDClass уже публиковали свои статьи о влиянии самоизоляции на психику людей. Существует немало научных исследований о влиянии пандемии на психику субъектов. Для нас стало важным изучить изменения старшеклассников в самооценке, представлении о себе и мышлении в проблемных ситуациях.

Новизна нашей работы заключается в том, что на сегодняшний день нет однозначных выводов по исследованию влияния самоизоляции на психику школьников.

Практическая значимость нашего исследования связана с изучением особенностей самооценки и представлений о себе у старшеклассников в период до пандемии и во время ее. Благодаря этому можно будет помочь проработать проблемы старшеклассников с самооценкой.

Теоретические выводы: 1. Самооценка представляет собой центральное образование личности. Выделяется такое понятие, как «Я-концепция», являющееся системой представлений индивида о самом себе; это осознаваемая рефлексивная часть личности. 2. Существует прямая связь между самооценкой и мышлением в юношеском возрасте.

Цель: изучить особенности самооценки и представлений о себе у старшеклассников во время пандемии COVID-19.

Задачи:

1. Изучить понятие «самооценки», установить взаимосвязь самооценки и уровня развития мышления в юношеском возрасте, а также проанализировать влияние пандемии на детей юношеского возраста.
2. Провести опрос среди 70 учащихся ГОУ ЯО «Средняя школа «Провинциальный колледж».
3. Установить отличия в самооценке у старшеклассников до и во время пандемии COVID-19.

Гипотеза: во время пандемии COVID-19 происходят изменения в самооценке у старшеклассников в отношении здоровья, уверенности в себе.

Выборка. В исследовании приняли участие 70 учащихся ГОУ ЯО «Средняя школа «Провинциальный колледж».

Методы исследования: 1. Анализ. 2. Обобщение. 3. Анкетирование (тест «Проблемная ситуация», методики диагностики самооценки Дембо-Рубинштейн, А.М. Прихорожан, тест «Кто я?» по методике М. Куна, Т. Макпартленда, «Кто я?» в модификации Т. В. Румянцевой).

Объект исследования: самооценка старшеклассников как компонент представления о себе и личностной идентичности.

Предмет исследования: самооценка старшеклассников.

Выводы: Нами изучены особенности самооценки и представлений о себе у старшеклассников во время пандемии COVID-19. Установлено, что существуют отличия в самооценке у старшеклассников до и во время пандемии по параметрам «здоровье» (уменьшение самооценки) и «уверенность, удовлетворенность» (увеличение самооценки). Выявлено, что существуют отличия в самооценке у старшеклассников, которые связаны не с пандемией COVID-19, а с обучением в профильном классе: наблюдается значимое увеличение самооценки в параметрах владение алгоритмами исследовательской и проектной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, качество преподаваемого материала. Показано, что имеются такие отличия в самооценке, которые связаны не с самой пандемией, а с преобразованием процесса обучения и общения во время ее: уверенное использование ПК, сети Интернет и социальных сетей для общения (увеличение самооценки).

Личностные особенности потенциально одаренных школьников на разных этапах адаптации в профильных классах

ЧЕТВЕРТКОВА АННА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль.
Городская программа «Открытие»

Научный руководитель – Серафимович Ирина Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, проректор ГАУ ДПО ЯО ИРО

Актуальность. Переход в новую школу, класс неизбежно требует напряжения внутренних ресурсов для адаптации к новым условиям. Нам представляется важным определить, как связаны параметры адаптации с такими личностными характеристиками, как тревожность и самооценка. Это позволит дать более полную характеристику адаптации представителей выбранного возраста и социального статуса.

Цель: выявить и описать особенности адаптационного процесса в старшей школе, а также личностные особенности потенциально одарённых школьников на разных этапах адаптации в профильных классах.

Задачи исследования: 1. Проанализировать психологические концепции и подходы к изучению проблем тревожности, самооценки и адаптации на основе научных источников; 2. Провести анкетирование учащихся 10-х и 11-х классов МОУ СОШ №58 и ГОУ Средняя школа «Провинциальный колледж» с целью определения уровня тревожности, самооценки и адаптации (по методикам Филлипса, Т.В. Дембо, С.Я. Рубинштейн, К. Роджерса, Р. Даймонда); 3. Провести анализ результатов анкетирования и описать особенности тревожности, самооценки в период адаптации потенциально одаренных школьников в профильных классах; 4. Проверить динамику тревожности и самооценки потенциально одарённых школьников на разных этапах адаптации.

Гипотезы исследования: 1. Количественные характеристики показателей адаптации, тревожности и самооценки сохраняют стабильность в старшем школьном возрасте. 2. Деадаптивность положительно связана с общей тревожностью, а адаптивность положительно связана с самооценкой.

Методы исследования: анализ, обобщение, тестирование, методы математической статистики.

Объект исследования: социально-психологическая адаптация.

Предмет исследования: личностные особенности тревожности и самооценки потенциально одаренных школьников на этапе адаптации в профильных классах.

Степень изученности данного вопроса нам кажется недостаточной, так как на сегодняшний день нет однозначных выводов по исследованию связи самооценки и тревожности с параметрами адаптации к профильным классам старшей школы у потенциально одарённых школьников.

Краткий обзор используемой литературы. При подготовке и проведении исследования мы опирались на работы Ф.Б. Березина, Ю.З. Гильбух, Е.А. Ивановой, О.В. Кузнецовой, И.А.Милославовой, И.Н. Никитиной, А.Н. Овшинова, А.М. Прихожан, А.А. Семеновой, Т.Е.Федосеевой.

Адаптация – это процесс, в ходе которого поддерживается функционирование системы при изменении условий внешней и/или внутренней среды. Социальная адаптация характеризуется возможностью человека выстраивать модель своего поведения в соответствии с условиями социальной среды. Потенциальная одаренность – это психологическая характеристика ребенка, который имеет психические возможности для высоких достижений в том или ином виде деятельности. В процессе адаптации к обучению в профильном классе у одаренных старшеклассников может видоизменяться уровень самооценки и тревожности. К 11 классу наблюдается небольшой сдвиг показателей самооценки и уровня притязаний в сторону увеличения и изменение содержания тревоги.

В ходе исследования выявлены основные характеристики социально-психологической адаптации в профильных классах: показатель адаптивности у потенциально одаренных школьников выше, чем показатель дезадаптивности, респонденты демонстрируют принятие себя в ситуации адаптации, могут устанавливать контакты с другими людьми, в среднем их эмоциональный настрой и мотивированность довольно высокие. Также были установлены взаимосвязи личностных особенностей и параметров социально-психологической адаптации: адаптивность положительно связана с уровнем притязаний и уровнем самооценки и отрицательно связана с уровнем общей тревожности в школе и со всеми её параметрами; дезадаптивность положительно связана с параметром общей тревожности в школе и отрицательно – с уровнем притязаний и уровнем самооценки.

Результаты тестирования респондентов в 2021 г. и в 2022 г. сравнивались по критериям достоверности различий разброса (F-критерий) и средних (t-критерий). Все полученные значения оказались незначимы. Возможно, у некоторых респондентов и были значимые сдвиги по показателям, но в целом по выборке за прошедший год показатели не изменились. Гипотезы о том, что дезадаптивность положительно связана с общей тревожностью, а адаптивность положительно связана с самооценкой, подтвердились. Также мы выяснили, что количественные характеристики показателей адаптации, тревожности и самооценки сохраняют стабильность в старшем школьном возрасте.

Анализ избирательной активности молодежи на примере выборов в городе Белгороде

СЕМИКОПЕНКО АЛЕКСАНДР

ГБОУ «Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат», 10 класс

Научный руководитель – Соболевская Маргарита Владимировна, учитель лицея, заслуженный учитель РФ

На протяжении всей жизни человеку приходится выбирать. Участвуя в выборах, мы можем повлиять на дальнейшее развитие нашего общества. Но зачастую молодежь проявляет низкую активность на выборах. Мы решили изучить эту проблему.

Объект исследования – пути формирования политической культуры молодежи через избирательное право РФ.

Предмет исследования – активность молодежи в реализации избирательного права.

Цель – изучение путей формирования политической культуры молодого поколения.

Задачи:

1. Изучить историю проведения выборов в РФ;
2. Изучить составляющие избирательного процесса;
3. Проанализировать уровень активности молодежи на одном из избирательных участков г. Белгорода;
4. Выявить уровень политической грамотности молодежи.

Гипотеза – активность молодежи на выборах напрямую зависит от знаний сущности и особенностей избирательного права.

План исследования: провести опрос; изучить литературу по теме; проанализировать пути формирования политической активности молодежи; обобщить результаты и сделать выводы.

Методы исследования: теоретический; практический; математически-статистический; аналитический.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных данных для уроков обществознания 9-11 классов, а также для повышения избирательной активности молодежи в целом.

В исследовании мы изучили историю проведения выборов, познакомились с составляющими избирательного процесса, проанализировали активность молодежи на примере избирательного участка № 80 г. Белгорода, что привело нас к поиску возможных путей повышения избирательной активности молодежи.

На основании вышеизложенного мы пришли к следующим **выводам:**

1. Процесс становления избирательного права в России имеет многовековую историю со времён новгородского вече и до настоящего времени.
2. В рамках современного избирательного права подробно представлены составляющие избирательного процесса, что ведет к честности и прозрачности выборов.
3. Последние годы наблюдается тенденция к росту избирательной активности молодого поколения, однако достаточно большой процент молодежной аудитории является аполитичным с преобладающим активным абсентеизмом.
4. Политическая грамотность молодежи находится на достаточно высоком уровне, но для ее активизации надо усилить работу средств массовой информации, особенно в социальных сетях, по продвижению важности выборов для будущего страны.

Киберспорт – спорт нового поколения

ПОПОВ АРСЕНИЙ

МБУДО «ЦЭВД» с. Пажга, 9 класс, Республика Коми

Научный руководитель – Попова Светлана Александровна, педагог дополнительного образования центра

Цифровизация современного мира способствует развитию новых видов спорта и новых возможностей. Киберспорт набирает популярность как у тех, кто находится за компьютером, так и у тех, кто наблюдает за развитием игры.

Киберспорт – очень молодой и быстроразвивающийся вид спорта. Несмотря на свою краткую историю, киберспорт быстро обрел поклонников по всему миру. Лучше всего киберспорт развит в Корею, также он очень популярен в Америке и в Европе. Киберспорт начал очень быстро развиваться в Китае, хотя появился там относительно недавно. В России киберспорт существует достаточно давно, но не настолько развит, как хотелось бы.

Целью работы является проведение исследования сущности киберспорта, выявление его влияния на российских пользователей.

Для изучения данной проблемы были использованы следующие **методы исследования**: изучение научной литературы, опрос, интервью, практическое применение знаний.

В работе было подробно рассмотрено понятие «киберспорт». Это вид спорта, который представляет собой соревновательную деятельность, осуществляемую с помощью видеоигр, включая «шутеры», «стратегии» и «спортивные игры». Можно выделить три основных признака киберспорта: интерактивное взаимодействие с игровым пространством, возможность участвовать в соревнованиях дистанционно, преимущественное использование интеллекта, а не физических усилий для достижения спортивного результата.

Также стоит отметить, что киберспорт возник тогда, когда люди смогли соревноваться в процессе компьютерной игры. Каждая страна сейчас по-своему выстраивает систему управления данным видом спорта. В России киберспорт признали официальной дисциплиной и ввели данный вид спорта в государственные программы физического воспитания. В Китае управление киберспортом разделено на 4 блока: цензура, пропаганда, контроль и регулирование. Все эти признаки говорят о том, что данный вид спорта становится все более популярным.

Киберспорт полезен, и это подтверждается тем, что его как дисциплину хотят ввести в учебные заведения: он развивает логику, внимание, память, а также учит участников работать в команде. Компьютерный спорт расширяет цифровой кругозор, повышает уровень компьютерной грамотности и дает возможность лучше ознакомиться с IT-сферой. Как показывает проведенный анализ опроса и интервью, киберспорт интересен жителям России, но часто у респондентов нет возможности принять участие в соревнованиях, потому что в большинстве случаев они проходят в больших городах.

В результате исследования можно сделать следующий вывод: в России киберспорт развит только в крупных регионах, данным видом спорта интересуется большое количество человек. Все опрошиваемые видят больше пользы, чем вреда от занятий киберспортом. Также респонденты надеются на повсеместное развитие киберспорта в будущем.

Влияние экзистенциализма на современный мир

ДВОРСОН АЛЕКСАНДРА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Урядова Анна Владимировна, доктор исторических наук, профессор ЯрГУ им. П.Г. Демидова

Проблема исследования связана с развитием экзистенциальной мысли и ее влиянием на философию и общество. Актуальность данной работы связана с противоречиями во взглядах философов на развитие экзистенциальной мысли и малоизученностью различных трудов современных экзистенциалистов.

Цель исследования: изучить развитие экзистенциализма в современном мире.

Задачи исследования:

1. Выделить основные положения экзистенциальной философии.
2. Изучить развитие экзистенциальной философской мысли в XXI веке.
3. Изучить развитие экзистенциализма в Испании и влияние его на общество.
4. Провести анкетирование по актуальности экзистенциализма среди молодежи.

Объект исследования: экзистенциальная философия.

Предмет исследования: экзистенциальная философия в современном мире.

Гипотеза исследования: экзистенциальная философия продолжает развиваться.

Степень изученности темы:

В современном мире экзистенциализм играет важную роль, но его все реже рассматривают в философском ключе. Это направление повлияло не только на развитие общества прошлого столетия, но и на художественную литературу и психологию. Но при этом сама философия в настоящее время привлекает все меньше ученых.

Методы исследования: анализ, систематизация, сравнение, анкетирование.

Экзистенциализм – одно из ключевых течений философии XX века, направленное на изучение уникальности человеческого бытия. Идеи, выдвинутые Альбером Камю, Жаном-Полем Сартром, Мигелем де Унамуно и другими экзистенциалистами, незримо присутствуют в нашей жизни. Например, бессмысленность жизни, уникальность человеческой сущности и конечность бытия. Такие последователи этого направления философии, как Ян Балабан, Стив Далагер, Колин Уилсон и Ирвин Дэвид Ялом, рассматривали это направление не только в качестве философии, но и применяли ее в психологии, социологии и драматургии.

В центре изучения философии экзистенциализма находятся свобода и уникальность человеческого существования, а также пустота после смерти. В современном мире происходит активная секуляризация и переоценка ценностей христианства. Философия свободы Жана-Поля Сартра, а также теория абсурда Альбера Камю применимы к современному обществу. Многие принципы экзистенциализма находят отражение в популярных художественных произведениях и обычной жизни.

Экзистенциализм влияет на произведения современных авторов, а также на труды известных ученых. Она послужила основой для создания психоанализа, который активно применяется в современной психологии. Через работы авторов художественных произведений и ученых эта философия распространяется на читателей и на все общество.

Также в современности проблема самостоятельного выбора для человека стоит гораздо острее, нежели для людей в прошлом. Это происходит из-за уменьшения влияния семьи и церкви. Человек столкнулся с осознанием безграничности действий в условиях ограниченности времени и знаний, что влияет на восприятия мира и себя как личности. Эту проблему и вытекающие из нее последствия и пытаются осмыслить испанские экзистенциалисты.

На основании собранных фактов об экзистенциальной мысли было проведено анкетирование для выявления его влияния на современных подростков. В результате можно сказать, что для большей части опрошенных (65 человек) принципы, выдвинутые сторонниками этого направления философии, играют ключевую роль в установлении мировоззрения и принципов жизни.

Итак, исследуя поставленную проблему, мы пришли к следующим **выводам**. В обществе, где остро стоит вопрос уникальности человека, свободы, а также поиска смысла жизни и осознания ее абсурдности, человек может обратиться к трудам экзистенциалистов. Из-за растущего чувства одиночества у людей, вызванного социальными сетями, СМИ и потерей веры, люди все чаще применяют прин-

ципы этого философского направления в обычной жизни, что помогает им пережить сложные психологические ситуации. Проблема ограниченности времени сейчас становится все более актуальна по причине совершенствования техники и медицины, но все-таки люди предпочитают не предопределять свою судьбу и жить, самому принимая решения и неся ответственность за последствия. В сравнении с прошлым у человека появилось больше возможностей, ведь в XXI веке легче быть собой и не зависеть от общественного мнения. В связи с вышеперечисленным можно сказать, что философия экзистенциализма продолжает развиваться и имеет большое значение для современного общества.

Таким образом, гипотеза о том, что экзистенциальная философия продолжает развиваться в современном мире, подтверждена.

Мультфильмы в жизни ребенка дошкольного возраста

ДУРАНДИНА АЛЕКСАНДРА

ГБУ «Дворец творчества», 8 класс, г. Кострома

Научный руководитель – Румянцева Алёна Александровна, педагог дополнительного образования дворца

Мультфильмы занимают важное место в жизни детей дошкольного возраста. Наряду с достижениями мультипликации, мы наблюдаем тенденцию негативного влияния мультфильмов на детей: разнообразие качественных и некачественных мультипликационных продуктов, неограниченная доступность просмотра, отсутствие контроля со стороны взрослого, телевидение, а именно детские каналы с большим количеством рекламных роликов, и YouTube как площадка с неограниченным выбором контента, возможностями любых переходов в сети Интернет, превращают мультфильм в потенциальное средство манипулирования детским сознанием и в источник деструктивного влияния на развитие когнитивных процессов ребенка.

Цель исследовательской работы: изучить влияние мультфильмов на развитие ребенка дошкольного возраста.

Для достижения цели работы нами были поставлены следующие задачи:

1. Познакомиться с современной мультипликацией, ее особенностями и содержанием.
2. Изучить особенности развития ребенка дошкольного возраста.
3. Определить роль мультфильма в жизни ребенка.
4. Изучить отношение родителей к мультфильмам, особенности и условия просмотра мультфильмов современными детьми.

Объект исследования: дети дошкольного возраста.

Предмет исследования: влияние мультфильмов на ребенка дошкольного возраста.

Методы: анализ, опрос.

Для того чтобы оценить роль мультфильмов в жизни современных детей дошкольного возраста, нами был разработан социологический опрос с помощью онлайн-сервиса Google Формы. В исследовании приняли участие родители детей в возрасте от 3 до 7 лет детского сада №82 и детского сада №12 (г. Кострома). Количество участников – 60 человек. Анализ результатов исследования позволил сделать вывод, что мультфильмы являются очень распространенным видом организации досуга современных детей (более 90%), это объясняется возросшим уровнем занятости родителей, обусловленной влиянием экономических факторов и доступностью просмотра мультфильмов: в каждой семье есть гаджеты, позволяющие включить ребенку мультфильм.

Мультфильмы доступны ребенку по требованию, респонденты отмечают, что большинство детей смотрит мультфильмы более 30 минут в день, это позволяет предположить, что доступное максимальное время просмотра у всех опрошенных варьируется. Несмотря на то, что большинство родителей критически подходит к выбору мультфильмов, анализируя их содержание, исполнение, ценностные ориентации, которые транслируются главными героями, интересуются предпочтениями ребенка при выборе, современные дети чаще всего смотрят мультфильмы в одиночестве, им не с кем обсудить сюжет мультфильма или поделиться эмоциями в процессе просмотра.

Разработка композитного теплоизоляционного материала с заданными свойствами для ограждающих конструкций гражданских зданий

КУР ДАНИИЛ

ГОУ ЯО «Лицей №86», 11 класс, г. Ярославль

Научные руководители: Петров Антон Игоревич, Петрова Екатерина Олеговна, учителя школы

Повышение требований к энергосбережению и теплоизоляции строительных конструкций потребовало изменения подхода к выбору утеплителя, а также к созданию новых теплоизоляционных материалов. При выборе утеплителя следует принимать в расчёт широкий спектр его характеристик. Важными характеристиками являются геометрические параметры, теплопроводность, гидрофобность, огнестойкость, долговечность, удельный вес, однородность, пористость.

Среди представленных современным рынком теплоизоляционных материалов сложно выделить образец с оптимальными характеристиками, так как большинство существующих материалов оптимизировано лишь по одному свойству, чаще всего по высоким теплотехническим характеристикам, но не учитывает важный показатель – паропроницаемость материала.

В работе произведено моделирование комбинированного теплоизоляционного изделия на основе сложных пространственных конструкций; суммарную толщину, состав и механические характеристики составляющих такого изделия можно изменять в зависимости от требуемых теплотехнических характеристик и паропроницаемости для каждой конкретной конструкции.

По результатам выполненной работы можно сделать следующие выводы:

1. Введение в состав пескобетона гранул вторичного полимера позволяет улучшить теплотехнические свойства материала. При этом введение гранул PLA-пластика диаметром 1,75 мм и длиной 4-7 мм 2,5% по массе изменяет теплопроводность пескобетона с 1,1 на 0,643 Вт/м²*К. При увеличении расхода полимера до 5% теплопроводность увеличивается до 0,746 Вт/м²*К. Добавляя в смесь гранулы HIPS-пластика диаметром 2,75 мм и длиной 3 мм 2,5 % по массе изменяет теплопроводность с 1,1 на 0,691 Вт/м²*К. Увеличивая расход до 5%, мы повышаем теплопроводность до 0,794 Вт/м²*К.

2. Добавление в состав смеси полимерных частиц ведет к снижению прочностных характеристик материала: прочность на сжатие снижается с 34,9 МПа до 16,24 МПа, а прочность на изгиб – с 19,69 МПа до 10,08 МПа. Данное снижение не является критичным, так как при устройстве слоев перекрытия/покрытия будет обеспечена необходимая несущая способность материала.

3. При введении в состав пескобетона полимерных компонентов и полимерного слоя значительно снижается паропроницаемость материала (с 0.03 до 0,016 мг/(м²*ч*Па)).

4. Замена «классического» состава перекрытия на инновационный материал позволит добиться снижения затрат на материалы, а также обеспечить стабильные эксплуатационные свойства материала. Данный материал возможно использовать как в чердачных, так и в междуэтажных перекрытиях, повышая уровень сохранения тепла. В чердачных перекрытиях в зданиях с теплым чердаком, а также в междуэтажных перекрытиях данный композитный утеплитель состава 50 мм пескобетон с 2,5% PLA и 10 мм полимерный слой можно использовать без дополнительных слоев или как основу под финишный (облицовочный) слой. А в покрытиях зданий с теплым чердаком и в чердачных перекрытиях в зданиях с холодным чердаком данный композитный материал может быть использован как пароизоляционный слой и основа под теплоизоляционный слой. При использовании композита достигается снижение тепловых потерь на 58,3 %, что составляет 149,66 кВт*ч вместо 256,7 кВт*ч по сравнению со стандартным слоем из цементно-песчаного раствора.

Исследование электрического разряда в воздухе

КУЦАКОВ СТАНИСЛАВ

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Лаптев Александр Николаевич, учитель школы

Современный мир построен на таком явлении, как электричество. Электрический разряд может возникнуть, например, вследствие короткого замыкания и принести много проблем. И чтобы бороться с этим явлением или его использовать, нужно понять его сущность.

В изученных нами перед исследованием научных работах были рассмотрены разные виды электрических разрядов в воздухе, но не было работ, где были бы максимально подробно показаны экспериментальные результаты с их подробным анализом. Используя доступное оборудование, мы попытались получить все возможные данные и проанализировать их.

Цель: исследовать дуговой и искровой разряд в воздухе при атмосферном давлении.

Задачи:

1. Изучить явление плазмы, частным случаем которого является электрический разряд, изучить электрический разряд и его виды.
2. Получить дуговой и искровой разряды.
3. Изучить параметры получения дугового и искрового разрядов.
4. Выявить и зафиксировать особенности каждого разряда.
5. Проанализировать результаты экспериментов, сравнить рассмотренные виды разрядов, сделать расчёты.

Объект исследования: явления в плазме.

Предмет исследования: электрическая дуга.

Гипотеза исследования: чтобы получить более стабильный разряд, который будет выделять больше энергии, требуется либо подавать на электроды большее напряжение, либо вносить искусственный ионизатор.

Краткий обзор используемой литературы и идей, на которых базируется исследование: лекции по физике плазмы И.А. Котельникова (2021); учебное пособие по основам физики плазмы С.К. Жданова, В.А. Курнаева, М.К. Романовского и И.В.Цветкова; 2 часть курса физики С.А. Арцыбышева; учебное пособие Ю.П. Райзера о физике газового разряда; диссертация К.А. Прутько «Неравновесное излучение воздуха при больших скоростях полёта спускаемых аппаратов».

Методы исследования: анализ, индукция, сравнение, эксперимент, описание, измерение, обобщение.

Было изучено такое явление в плазме, как электрический разряд. Также были проанализированы виды разрядов и рассмотрены их свойства. Были поставлены эксперименты и сняты показания. По результатам экспериментов исследована зависимость некоторых параметров изучаемых разрядов от напряжения. Исследовано и рассчитано влияние искусственного ионизатора на один из них. Выделенные виды разрядов были сравнены по некоторым параметрам.

Гипотеза исследования подтвердилась лишь наполовину: искровой разряд появлялся при большем напряжении и был гораздо стабильнее дугового, однако выделяемая им энергия была во много раз меньше энергии, получаемой на дуговом разряде; предположение о влиянии искусственного ионизатора подтверждено только для искрового разряда. Исследована зависимость разрядов от напряжения. Рассмотрено влияние искусственного ионизатора на искровой разряд, по результатам экспериментов сделаны расчёты. В работе представлено сравнение двух видов разряда в воздухе, рассчитано влияние искусственного ионизатора на искровой разряд и выявлены зависимости некоторых параметров разрядов от напряжения.

Электронное устройство «Brushless motor monitor» – гаджет для практического исследования параметров бесколлекторных электродвигателей к БПЛА

НИЗОВ НИКИТА

Детский технопарк «Кванториум», 9 класс, г. Кострома

Научный руководитель – Шестаков Александр Александрович, педагог дополнительного образования технопарка

Исследование любых деталей заключается в контроле их основных параметров и требуется при ремонте аппаратуры, в которой они используются.

Исследование бесколлекторных электродвигателей требуется при настройке, обслуживании и ремонте управляемых моделей автомобильной и авиационной техники для соревнований. В детском технопарке «Кванториум» имеется такая техника, как беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Основными элементами проверки бесколлекторных электродвигателей при их исследовании являются определение подключения фаз двигателя к плате драйвера для установки направления вращения и скорость вращения (оборот/секунда).

Цель исследования: разработка электронного гаджета с интуитивно понятным интерфейсом для практического исследования бесколлекторных электродвигателей к БПЛА.

При проектировании устройства решались следующие задачи:

- проектирование в приложении EasyEDA электронной принципиальной схемы устройства на базе микроконтроллерной платформы Arduino NANO;
- проектирование в программе sprint-layout электронной монтажной схемы устройства и последующая сборка данной схемы;
- написание прошивки устройства в среде программирования Arduino IDE;
- 3D-проектирование корпуса устройства в программе Autodesk Fusion 360;
- апробация опытного образца устройства в Аэроквантуме детского технопарка «Кванториум» при сборке комплектов-конструкторов «Учебный БПЛА».

Актуальность проекта заключается в его направленности на информатизацию образовательного процесса, что отвечает задачам Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации № 1642 от 26.12.2017).

В результате исследования был разработан, собран и внедрен в образовательную среду ДТ «Кванториум» опытный образец нового электронного устройства «Brushless motor monitor» – гаджета для практического исследования параметров бесколлекторных электродвигателей постоянного тока. Благодаря простоте разработки устройство может применяться школьниками и студентами учебных заведений дополнительного и профессионального образования технического профиля, а информативность позволяет использовать устройство и профессионалам-инженерам.

Определение устойчивости растительных тканей к техногенному воздействию автомобильного транспорта с использованием кондуктометрического метода

ПЛАТОНОВА ВИКТОРИЯ

МБУДО ЦДО «Созвездие», 10 класс, г. Воронеж

Научный руководитель – Решетникова Татьяна Владимировна, педагог дополнительного образования центра

Экологические последствия хозяйственной деятельности человека на различных территориях ведут к нарушению состояния экосистемы. В современной экологической практике необходимо применение доступных и дешёвых методов диагностики состояния окружающей среды. Одним из наиболее эффективных, быстрых, дешевых методов исследования является кондуктометрический метод.

Цель работы – при помощи кондуктометрического метода выявить зависимость величины выхода электролитов из высечек веток различных видов тополей, произрастающих под действием техногенного влияния автомобильного транспорта.

Задачи исследования:

1. Собрать из доступных средств устройство, позволяющее измерить силу тока, напряжение и температуру раствора элюата.
2. С использованием кондуктометрического метода оценить реакцию тополей на неблагоприятные воздействия устойчивости растительных тканей к техногенному воздействию автомобильного транспорта;
3. Провести наблюдения за степенью повреждения листьев опытных деревьев некрозом под действием продуктов распада автомобильного топлива;
4. Оценить морфологические отклонения листьев опытных деревьев под влиянием техногенного воздействия автомобильного транспорта;

5. Определить интенсивность движения автомобилей на окружной автомобильной дороге по ул. Антонова – Овсенко Северного микрорайона г. Воронежа и среднее количество выбросов автотранспортом загрязняющих атмосферу веществ.

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. Собранное устройство позволяет зафиксировать свойства электролита анализируемых растений.
2. Данные оценки степени повреждения листьев опытных растений некрозом, оценки морфологических отклонений листьев и кондуктометрического метода совпадают. Наиболее устойчивым к повреждениям является тополь пирамидальный.

Кондуктометрический метод можно эффективно использовать при анализе проницаемости клеточных мембран.

Исследование формы традиционной якутской шапки якутяночка с точки зрения теплотехник

ПОПОВА НЬУРГУЙААНА

**«Кировская средняя общеобразовательная школа», 9 класс,
с. Асыма, Горный улус, Республика Саха (Якутия)**

Научные руководители: Павлова Анастасия Алексеевна, учитель школы; Федоров Валерий Игоревич, педагог дополнительного образования СВФУ

Главная функция шапки зимой – сохранение тепла. Врачи рекомендуют защищать голову при минусовых температурах.

Цель работы: исследовать теплоизолирующую способность традиционной якутской шапки «Якутяночка» с точки зрения современных методов математического и имитационного моделирования.

Задачи:

1. Оценка состояния вопроса, изучение литературы по теме направления исследования.
2. Разработка методологии измерения температурного режима шапки.
3. Проведение натурных измерений температуры внутри шапки при экстремально низкой температуре.
4. Исследование математической модели температурного режима шапки с использованием законов теплопроводности и теплопередачи.
5. Составление выводов по результатам натурального и теоретического экспериментов

Для измерения температуры внутри шапок был использован щуповой термометр. Щуп от термометра располагается в воздушной прослойке между головой и шапкой. Наличие провода позволяет располагать блок управления термометром в удобном для себя положении. Затем производилась фиксация

температуры с шагом в одну минуту (десять циклов измерений). Максимальная продолжительность измерения (10 минут) обусловлено спецификой замораживания блока управления и высокой вероятностью поломки соединительного провода.

Нами выполнена системная работа по оценке температурного режима воздушной прослойки между головой и шапкой в условиях экстремально низкой температуры наружного воздуха. Получены закономерности изменения температуры шапки «Якутяночка» и стандартной вязаной шапки. Были также выведены уравнения регрессии, адекватно описывающие результаты экспериментальных данных, выполнена оценка их достоверности. Результатами натурных замеров установлено, что средняя температура воздушной прослойки шапки «Якутяночка» за измеренный промежуток времени составил $25,29 \pm 1,29$ °С, у контрольной шапки (вязаной) – $24,72 \pm 1,63$ °С, что ниже всего на 2,25 %.

В результате исследования было выявлено, что термическое сопротивление шапки «Якутяночка» на 6,24 раза выше, чем у вязаной. Это объясняется низким коэффициентом теплопроводности соболиного меха и его большой толщиной. Немаловажным фактором также является многослойность шапки «Якутяночка».

В рамках исследования была Изучена форма шапки с точки зрения аэродинамики. Установлено, что боковые части шапки «Якутяночка» минимизируют негативный эффект прямого воздействия холодного ветра, а обтекаемая форма шапки косвенно способствует снижению нагрузки от ветра, тем самым защищая человека от проникновения холодного воздуха.

В результате проделанной работы было теоретически обосновано и экспериментально подтверждено, что шапка «Якутяночка» является наиболее эффективным головным убором при экстремально низкой температуре.

Гидрохимическая характеристика исследованных озёр окрестностей г. Нюрба

ГОГОЛЕВА АЙНА

«Нюрбинский технический лицей им. А.Н. Чусовского», 11 класс,
Республика Саха (Якутия)

Научные руководители: Васильева Ольга Прокопьевна, учитель лицея; Трофимова Тамара Петровна, заведующий лабораторией озероведения холодных регионов ИЕН СВФУ

Якутия – страна озёр. В ней насчитывается около 800 тыс. озёр. Озера – важнейший природный объект жизнеобеспечения и один из главных источников воды в Якутии. На состояние здоровья человека прямое и косвенное влияние оказывает качество окружающей среды, под которым, в первую очередь подразумеваются химические показатели основных составляющих водных и наземных экосистем. Из-за ухудшения экологического состояния р. Вилюй, основного источника питьевой воды всего Нюрбинского района, для населения альтернативным источником питьевой воды становятся озера.

Актуальность: в последние годы в Республике Саха (Якутия) в связи с продолжающимся усыханием и загрязнением многих крупных озёр, уменьшением количества рыб в водоёмах, с ускоренным развитием промышленности и интенсификацией сельского хозяйства, значительно возрос интерес к изучению и хозяйственному освоению озёр. Важной хозяйственной проблемой является определение запасов пресной воды, которые можно изъять на хозяйственные нужды без нанесения ущерба экологическому равновесию озёр.

Объект исследования: озера Долбон, Кыччыгый эбэ, Куталаах.

Предмет исследования: покомпонентный состав воды.

Целью работы является определение качественного и количественного состава исследованных озёр.

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

1. Освоение методики определения покомпонентного состава воды по полевым методам.
2. Проведение гидрохимических анализов.
3. Выявление гидрохимических характеристик исследованных озёр.
4. Определение качества воды по индексу загрязнённости воды.

Исследованные озера расположены в 20 км к северо-востоку от города Нюрба, в местности Салтаны, оз. Долбон и Кыччыгый Эбэ являются популярными местами для рыбной ловли, а оз. Куталаах используется для заготовки питьевого льда.

Методы исследования: органолептический, колориметрический, титриметрический, расчетный

Выводы: 1. Освоена методика и проведен химический анализ 6-ти проб воды полевыми методами;

2. Составлены ведомости гидрохимических показателей трех озер по 24 показателям;

3. Вода в озере Куталаах характеризуется превышением предельно допустимой концентрации иона железа в 2 раза и БПК₅ в 1,8 раз;

4. По расчету ИЗВ вода озера Долбон – умеренно-загрязненная; класс качества воды – III, вода озера Кыччыгый эбэ – чистая; класс качества воды – II; вода озера Куталаах – умеренно загрязненная; класс качества воды – III. Все озера имеют калиево-натриевый и гидрокарбонатный солевой состав. Ионы нитритов отсутствуют. Водородный показатель колеблется в пределах 8-9 pH, что показывает щелочную среду. Вода озера Куталаах может быть пригодна для хозяйственно-питьевого водопользования, оз. Долбон и Кыччыгый эбэ могут быть использованы для хозяйственно-бытовых целей. По результатам исследования в газете «Огни Нюрбы» была выпущена научная статья, которая содержит полезную для населения г. Нюрба и близлежащих населенных пунктов информацию.

Определение генетически модифицированных организмов в продуктах питания с помощью полимеразной цепной реакции

ЗОРИНА ПОЛИНА

**Детский технопарк РТУ МИРЭА «Альтаир», 9 класс, г. Москва.
МАОУ ДО г. Красноармейск «ДЮЦ Радость»**

Научные руководители: Васильева Дарья Владимировна, преподаватель технопарка; Мохова Вера Николаевна, педагог дополнительного образования центра

Актуальность: проблема ГМО волнует не только ученых, но и простых обывателей. ГМО стали все чаще встречаться в нашей жизни, и желание подробнее узнать о достижениях современной науки в этой области естественно.

Для более полного информирования покупателей была введена маркировка «Без ГМО».

Гипотеза: маркировка «Без ГМО» не гарантирует полного отсутствия в товаре измененных генов, она лишь информирует о том, что в составе пищевой продукции генетически модифицированных организмов менее 1%.

Цель проекта: получение сведений о наличии генномодифицированных молекул ДНК в магазинных марках кукурузы методом ПЦР.

Задачи проекта:

- 1) Выделение молекулы ДНК из исследуемого объекта в лабораторных условиях;
- 2) Проведение ПЦР для визуальной детекции выделенных молекул ДНК на этапе электрофореза;

3) Регистрация результатов эксперимента, основанного на изучении исследуемого объекта на наличие генномодифицированных молекул ДНК, посредством проведения электрофореза;

4) Сравнение результатов, полученных в ходе исследования двух различных объектов одного и того же производителя, различных при этом по способу обработки и упаковки.

Новизна темы:

1) По данным экспертов, 70% импортных продуктов и около 30% отечественных – генетически модифицированные;

2) Генетически модифицированные организмы – пища будущего.

Объект исследования: консервированная кукуруза Ашан, замороженная кукуруза в зернах Ашан.

Методы исследования: полимеразная цепная реакция (ПЦР), электрофорез в агарозном геле.

В результате проделанной работы были сделаны следующие выводы:

1. Выделены молекулы ДНК из замороженной кукурузы в зернах и консервированной кукурузы марки Ашан в лабораторных условиях;

2. Проведен процесс ПЦР выделенных молекул ДНК для визуальной детекции результатов на этапе электрофореза;

3. Проведена регистрация результатов эксперимента (для двух объектов исследования), основанного на изучении исследуемого объекта на наличие генномодифицированных организмов.

По результатам электрофореза замороженной кукурузы в зернах, в связи с наличием гена зеина, можно сделать вывод о том, что в исследуемом образце присутствует ГМО.

Выделенную ДНК можно распознать по свечению лунок с положительными контрольными образцами и отсутствием свечения в лунках с отрицательными контрольными образцами. ДНК кукурузы определялась по гену зеина.

В ходе исследования мы подтвердили нашу гипотезу.

Синтез липидмодифицированного производного 2',3'-дидегидро-2',3'-дидезокситимидина как эффективного анти-ВИЧ-препарата

НИКИФОРОВА СОФЬЯ

МАОУ ДО г. Красноармейск «ДЮЦ Радость», 10 класс, Московская область

Научный руководитель – Дарнотук Елизавета Сергеевна, преподаватель детского технопарка РТУ МИРЭА «Альтаир»

Для лечения ВИЧ рассматривались многочисленные подходы и стратегии, но масштабируемого и безопасного решения пока не найдено. Поэтому актуальность работы заключается в нахождении и синтезе эффективного анти-ВИЧ-препарата. На данный момент эта проблема проработана недостаточно эффективно, но ведётся множество исследований на эту тему.

Предмет исследования – процесс создания конъюгатов анти-ВИЧ-нуклеозидов с жирными кислотами, способных вмешиваться в жизненный цикл ВИЧ.

Объект исследования – липидный аналог 2',3'-дидегидро-2',3'-дидезокситимидина.

Цель проекта: провести синтез липидмодифицированного производного 2',3'-дидегидро-2',3'-дидезокситимидина в качестве эффективного антиретровирусного агента.

Задачи проекта:

- 1) Изучить литературу по данной теме;
- 2) Подобрать оптимальную методику получения липидмодифицированного производного 2',3'-дидегидро-2',3'-дидезокситимидина;
- 3) Выделить и очистить целевое соединение;
- 4) Подтвердить структуру полученного конъюгата методом ¹H-ЯМР-спектроскопии.

Краткая характеристика источников: 1. Литусов Н.В. Вирус иммунодефицита человека // Иллюстрированное учебное пособие. – Екатеринбург: 2018. 2. Shastina N.S., Baranova E.O., Dyakova L.N., Lonshakov D.V., Shvets V.I. Lipidic strategy for improving bioavailability of nucleoside HIV reverse transcriptase inhibitor. *Fine Chemical Technologies*. 2011;6(2):71-80. (In Russ.).

Методы исследования: метод ТСХ анализа, метод колоночной хроматографии.

После проведения реакции синтеза липидмодифицированного производного проводили экстракцию. Полученную органическую фазу промывали водой, сушили над сульфатом натрия, концентрировали и остаток очищали колоночной хроматографией. Ход реакций отслеживали с помощью ТСХ анализа. Фракции с целевым веществом упарили и взяли образцы для проведения ЯМР – анализа.

Результаты работы: 1. Проведен анализ методов синтеза, предложенных в научной литературе, и выбран наиболее оптимальный метод синтеза конъюгата 2',3'-дидегидро-2',3'-дидезокситимидина с

пальмитиновой кислотой; 2. Синтезирован 5'-О-(пальмитоил)-2',3'-дидегидро-2',3'-дидезокситимидин и выделено полученное соединение хроматографическим методом; 3. Проведена идентификация полученного соединения методом ЯМР-анализа; 4. Обоснованы перспективы применения полученного продукта для создания модифицированных лекарственных препаратов с выраженной анти-ВИЧ активностью. Структурная модификация конъюгатов анти-ВИЧ активных нуклеозидов, применяемых в медицинской практике, с жирными кислотами предоставляет широкие возможности для создания новых эффективных противовирусных препаратов.

Лабораторный анализ сливочных масел Ярославской области

ОГАРКОВА ЕКАТЕРИНА

ГООУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

**Научный руководитель – Котов Александр Дмитриевич, доктор химических наук,
учитель школы**

Сливочное масло – очень полезный пищевой продукт, изготавливаемый сепарированием или сбиванием сливок, полученных из коровьего молока. Это источник витаминов А, В, С, D, Е и К, жирных кислот Омега-3 и Омега-6 и незаменимый ингредиент множества блюд. Россия находится на пятом месте по производству сливочного масла в мире, изготавливая около 0,27 млн тонн продукта в год. Из-за большого разнообразия видов сливочного масла, технологий его производства и торговых марок все чаще происходят случаи фальсификации данного продукта. Возникает необходимость определить, какие сливочные масла, продающиеся в Ярославской области, употреблять в пищу безопаснее и какие из них обладают большим количеством полезных свойств.

Актуальность работы состоит в том, чтобы исследовать образцы самых популярных сливочных масел российских производителей с прилавков магазинов Ярославской области для выявления наиболее безопасных и полезных примеров продукта.

Объект – сливочные масла.

Предмет исследования – безопасный состав сливочных масел, продающихся в Ярославской области.

Цель исследования – выявление наиболее безопасных к употреблению в пищу и полезных сливочных масел российских производителей, продающихся в Ярославской области, с помощью лабораторного анализа в соответствии с нормативно-техническими документами.

Задачи:

1. Изучить виды сливочного масла и типы его производства.

2. Определить критерии и признаки безопасности состава сливочного масла.
3. Провести исследование выбранных образцов сливочного масла с помощью лабораторного анализа в соответствии с нормативно-техническими документами.
4. Выявить образцы сливочного масла, продающегося в Ярославской области, обладающие наиболее благоприятной характеристикой.

Гипотеза – предполагается, что сливочные масла с массовой долей жира 82,5% обладают наиболее безопасными характеристиками.

Теоретической базой исследования являются материалы по промышленному изготовлению сливочного масла: учебные пособия, интернет-порталы, тематические журналы, нормативно-технические документы (ГОСТы).

Новизна исследования заключается в том, что ранее сливочные масла Ярославской области не были подвергнуты сравнительному анализу с целью выявить масло с самым благоприятным составом.

Методы исследования:

1. Анализ (используется для изучения химических и физических свойств сливочного масла).
2. Сравнение (используется для сопоставления результатов анализа разных образцов сливочного масла).
3. Эксперимент (используется для изучения химических и физических свойств определенных образцов сливочного масла в лабораторных условиях).
4. Обобщение (используется для оформления выводов).

В ходе изучения существующих видов сливочного масла и способов их производства было выявлено 6 типов масла: традиционное (соленое, несоленое), крестьянское (соленое, несоленое), любительское (соленое, несоленое), а также 2 метода их производства: периодическое сбивание сливок средней жирности в маслоизготовителях (ПСС) и преобразование высокожирных сливок в масло (ПВСЖ).

В качестве основных критериев и признаков безопасности состава сливочного масла было выбрано количество содержащихся в образце особых типов микроорганизмов, бактерий, дрожжей, плесени, токсичных элементов, пестицидов и антибиотиков. А также содержание в масле маргарина, гидрогенизированных жиров, альдегидов, качество содержащегося жира, цвет масла, запах, консистенция и вкус.

В результате проведенных исследований и экспериментов, определяющих качество выбранных для рассмотрения сливочных масел, популярных в Ярославле, были выявлены самые доброкачественные – масла «Брест-Литовск» и «Эконива» с массовой долей жира 82,5%. Остальные сливочные масла имели некоторые несоответствия по определенным критериям безопасности.

Таким образом, выдвинутая в начале исследования гипотеза подтвердилась. В результате лабораторного исследования популярных образцов сливочного масла были выявлены самые безопасные для употребления продукты – «Брест-Литовск» и «Эконива» с массовой долей жира 82,5%. Можно сделать вывод, что сливочные масла с массовой долей жира 82,5% более безопасны для употребления в пищу.

Разработка нового метода количественного анализа содержания метилового эфира салициловой кислоты в мягкой лекарственной форме

РЕПКИН ПЁТР

**ГОУ ЯО «Лицей №86», 10 класс, г. Ярославль. ГПОАУ ЯО «Ярославский
промышленно-экономический колледж им. Н.П. Пастухова»**

**Научный руководитель – Камнева Анастасия Анатольевна, специалист дирекции
по биотехнологическим проектам АО «Р-Фарм»**

В современном мире химическая промышленность развивается стремительными темпами. Появляются новые отрасли, растут требования к уже существующим производствам, разрабатывается новое высокотехнологичное оборудование, способное решать сложные производственные задачи.

В нашей работе предложен новый метод количественного анализа содержания метилового эфира салициловой кислоты в мягких лекарственных формах. Он согласуется с последними тенденциями развития аналитической химии, в отличие от того метода, который предложен в государственной фармакопее РФ.

Мы предлагаем фотометрическое определение методом градуировочного графика, в основе которого лежит качественная реакция на фенолы с трехвалентным железом. Мы провели анализ одних и тех же препаратов сначала титриметрически, а затем фотометрически, и сравнили результаты.

Титриметрический анализ дает завышенные значения содержания действующего вещества в нескольких препаратах, поскольку данный метод не является избирательным по отношению к вспомогательным веществам в составе этих лекарственных средств.

Фотометрический метод наиболее селективен и чувствителен к определяемому веществу, на его осуществление затрачивается меньше временных ресурсов и самого препарата. При этом обработка результатов может осуществляться как программным обеспечением прибора, так и посредством MS Excel.

В продолжении работы предстоит синтезировать модельную субстанцию (метилвый эфир салициловой кислоты), с помощью которой необходимо будет провести валидацию методики и создать шаблон в MS Excel для автоматизированного расчета концентрации метилсалицилата по данным эксперимента с добавлением всех мат. статистических параметров.

Оценка адсорбционной активности угля в составе «угольной» косметики

САВЕЛЬЕВА ЭЛЬВИНА, ХРУЩЕВА ЕЛИЗАВЕТА

МАОУ «Гимназия №37», 11 класс, г. Казань, Республика Татарстан

Научный руководитель – Бухарова Анжелика Вячеславовна, учитель гимназии

В условиях высокого антропогенного воздействия на окружающую среду в организм человека попадает целый ряд вредных веществ. Метод сорбционной детоксикации активированным углем занял свое место среди прочих методов лечения. Он поглощает различные газы, токсины, некоторые тяжелые металлы. В косметике уголь позиционируется как очищающий компонент. Неожиданно уголь превратился в самый модный косметический ингредиент. Но вот эффективность его сомнительна. На сегодняшний день исследований, доказывающих эффективность угля в косметике, нет.

Гипотеза исследования: уголь, входящий в состав косметических средств, частично «впитал» в себя другие компоненты, поэтому его эффективность меньше, чем у аптечного препарата.

Цель работы – сравнение адсорбционной активности активированного угля, приобретенного в аптечной сети, и угля, извлеченного из образцов угольной косметики.

Объект исследования – 8 образцов косметических средств и активированный уголь от двух производителей с разным сроком годности: 1 - антибактериальная маска-пленка для проблемных участков кожи от прыщей с черным углём; 2 - шампунь Schauma Men 3-B-1 глубокое очищение; 3 - полирующая маска-скраб для лица ВИТЭКС BLACK CLEAN с активированным бамбуковым углем; 4 - скраб для лица. Очищение и уход 3 в 1 Deep Detox; 5 - Уголь Proff Народные Рецепты Угольная маска для волос; 6 - Уголь Proff Народные Рецепты Маска для лица Уголь+Глина+Грязь Детокс-омоложение; 7 - Carelax Energy 2 в 1 Гель для бритья и умывания; 8 - Зубная паста Biomed; 9 – аптечный активированный уголь с актуальным сроком годности, 10 – аптечный активированный уголь просроченный.

Для определения сорбционной активности использовался метод кондуктометрического кислотно-основного титрования и спектрофотокolorиметрический метод. Исследование проводилось в школьной химической лаборатории с использованием датчика электропроводности, спектрофотокolorиметра и цифрового микроскопа.

Проведенные эксперименты показали, что адсорбирующая способность аптечного активированного угля выше, чем у угля, извлеченного из образцов косметических средств. По отношению к метиленовому синему близкие значения к аптечному углю имеют образцы №4 и №6 – 0,87 мг/г и 0,82 мг/г соответственно. Сравнение сорбционной активности угля и смеси угля с глиной из образца №3 показало поглощение веществ происходит за счет глины, а не угля. Значения адсорбции угля с актуальным сроком годности и просроченного (образцы №9 и №10) не сильно отличаются – 0,902 мг/г и 0,89 мг/г.

Способность к поглощению по отношению к уксусной кислоте образцов угля из косметических средств уступает образцам аптечного активированного угля. Среди них чуть большей сорбционной емкостью обладают образцы №1 и №7 – 0,438 ммоль/г и 0,426 ммоль/г соответственно, образец №3 практически не сорбировал уксусную кислоту – определенные нами значения 0,011 и 0,018 ммоль/г. Значения адсорбции угля с актуальным сроком годности и просроченного (образцы №9 и №10) мало отличаются – 1,344 ммоль/г и 1,328 ммоль/г соответственно.

Результаты экспериментов показали, что наша гипотеза о том, что уголь в составе косметических средств обладает меньшей сорбционной активностью, чем аптечный, подтвердилась.

Использование осадка обезжелезивания для приготовления пигментов и магнитных материалов

СМИРНОВА ЕКАТЕРИНА

ГОУ ЯО «Лицей №86», 10 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Тимрот Сергей Дмитриевич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Охрана труда и природы» ЯГТУ

В России значительная доля ресурсов подземных вод представлена железосодержащими водами, что чрезвычайно осложняет их использование для хозяйственно-питьевых целей.

Своевременная и эффективная утилизация ЖСО (суспензии железосодержащего осадка) является актуальной природоохранной и хозяйственно-технической проблемой.

Цель исследования: найти пути наиболее эффективного использования осадка обезжелезивания.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по свойствам осадка обезжелезивания.
2. Освоить методики определения важнейших физико-химических показателей осадка.
3. Провести анализ физико-химических показателей осадка обезжелезивания.
4. Изучить литературные источники по свойствам пигментов и магнитных материалов.
5. Выявить наилучший способ использования осадка обезжелезивания.

В ходе очистки железосодержащих вод на станциях водоподготовки при промывке фильтров возникают большие объемы сточных вод, которые представляют собой суспензию железосодержащего осадка (ЖСО), выделенного в ходе технологического процесса, нередко являющегося источником загрязнения окружающей среды.

Нами был предложен способ утилизации осадка обезжелезивания с получением магнитных материалов и пигментов. Разработан способ получения магнитного материала на основе оксидов железа путём высокотемпературного прокаливания в пределах температур 200⁰С-900⁰С. Выявлена оптимальная температура, при которой сила магнитного притяжения наилучшая (700⁰С).

Так как по химическому составу наш осадок близок к составу железистоокисных пигментов, в работе была предпринята попытка получения пигментов. Цвет осадка во многом зависит от температуры. Таким образом, меняя температуру, мы можем подбирать цвет требуемого пигмента. Испытание краски показали, что пигмент является грубодисперсным, а поверхность значительно шероховатая. В дальнейшем планируется использование магнитного измельчителя для увеличения дисперсности.

Влияние внешних факторов на активность и конечный продукт пчёл

АНДРЕЕВ ДМИТРИЙ

Лицей №2, 11 класс, г. Рыбинск, Ярославская область

Научный руководитель – Колодезнева Любовь Александровна, учитель лицея

Развитие пчеловодства – очень перспективная отрасль хозяйственной деятельности человека. Изучение особенностей жизни, условий, влияющих на медоносных пчел, очень важно. Медоносные пчелы – частица живой природы. Без пчел обеднели, а может быть и совсем исчезли бы с лица Земли многие представители высшей растительности. Опыляя растения, пчелы повышают, а часто целиком формируют их урожай. Знания о естественных врагах пчел помогут грамотно регулировать численность последних при помощи биологических методов.

Цель: выяснить причины, способствующие уменьшению активности, работоспособности и конечного результата работы пчёл и создать условия для продуктивности пчелиной семьи в окрестностях д. Галзаково г. Рыбинска и близлежащих деревень.

Для реализации цели были поставлены следующие **задачи:**

- изучить причины исчезновения пчёл;
- изучить состав и жизнь пчелиной семьи;
- провести наблюдения за пчелиной семьей;
- определить факторы, влияющие на активность и продуктивность пчёл;
- проанализировать экологическую ситуацию, влияющую на жизнедеятельность и продуктивность пчёл;
- разработать возможные пути воздействия на экологическую ситуацию окрестности д. Галзаково с целью сохранения существующих и разведения новых семей медоносных пчёл;
- составить перечень видов, отрицательно влияющих на жизнь и деятельность семьи медоносной пчелы;
- составить иллюстративный ряд и эколого-биологическую характеристику для определения видов вредителей медоносной пчелы;
- ознакомиться с опытом использования биологических методов борьбы с вредителями пчелиной семьи.
- на основе конкретных наблюдений на пасеке составить оптимальный график работ с указанием наиболее эффективных методов борьбы с вредителями медоносной пчелы;
- сравнить результаты продуктов пчеловодства 2021 и 2022 года;

- провести анкетирование сверстников с целью создания рекомендаций для начинающих пчеловодов по борьбе с вредителями и буклетов «Пчела-фабрика лечебных веществ», «Факторы, влияющие на активность и продуктивность пчёл», брошюры «Советы для начинающих пчёл», электронного кейса «Всё о пчёлах».

Объект исследования: биоценозы мест обитания пчёл.

Предмет исследования: причины гибели и пассивности пчёл.

Гипотеза: на активность и здоровье пчёл влияет множество как абиотических и биотических, так и антропогенных факторов. Позитивные изменения произойдут лишь тогда, когда человек грамотно будет использовать окружающую его природу.

Методы исследования: фотографирование, социологический опрос, наблюдение, беседа.

Причины молчания пчёл – плохая экология, сокращение количества качественных медоносов, применение химикатов при производстве продуктов питания, общее ослабление иммунитета пчёл из-за неправильного содержания. Одной из причин гибели пчёл является сам человек, неумелый и неграмотный в вопросах пчеловодства.

В результате исследования были сделаны выводы о том, как влияют факторы окружающей среды на активность и продуктивность пчёл в течение суток; было доказано, что на активность и здоровье пчел влияет множество как абиотических и биотических, так и антропогенных факторов, которые необходимо учитывать при работе с пчёлами для улучшения их активности и продуктивности. Позитивные изменения произойдут лишь тогда, когда человек грамотно будет использовать окружающую его природу.

На основании вышеизложенных фактов был подготовлен методический материал – брошюра «Советы для начинающих пчеловодов», буклеты «Рекомендации для начинающих пчеловодов по борьбе с вредителями», «Пчела – фабрика лечебных веществ», «Факторы, влияющие на активность и продуктивность пчел»

Изучение генотоксической активности жидкости для вейпа с использованием Allium сера в качестве тест-объекта

БЕРЕЗНИКОВ РОМАН

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Фомичева Анна Николаевна, кандидат биологических наук, заместитель директора, учитель школы

Использование вейпа может приводить к значительному ухудшению здоровья. Одним из наиболее опасных последствий использования вейпа может являться генотоксический эффект, который вдыхаемые компоненты могут оказывать на клетки организма.

Цель работы – изучить генотоксическую активность жидкости для вейпа с использованием Allium сера в качестве тест-объекта.

Задачи работы:

1. Изучить митотический индекс в меристеме Allium сера при воздействии жидкости для вейпа в различных концентрациях.
2. Изучить индексы фаз митоза в меристеме Allium сера при воздействии жидкости для вейпа в различных концентрациях.
3. Сравнить митотическую активность меристемы для различных концентраций жидкости для вейпа.

Для изучения генотоксичности жидкости для вейпов был использован Allium test, рекомендованный экспертами Всемирной Организации Здравоохранения как стандарт в цитогенетическом мониторинге окружающей среды и как альтернатива генотоксикологическим тестам на лабораторных животных. Для исследования были взяты концентрации жидкости для вейпа: 1%, 0,1% и 0,01%.

Показано, что жидкость для вейпа в концентрациях 10% и 5 % полностью угнетает развитие корней Allium сера, следовательно, обладает сильным токсическим эффектом.

Жидкость для вейпа в концентрациях 1%, 0,1% и 0,01% индуцирует достоверное снижение длины корней Allium сера по сравнению с контрольным уровнем до $4,11 \pm 0,15$ см, $4,57 \pm 0,36$ см и $4,71 \pm 0,43$ см соответственно (при $7,23 \pm 0,18$ см в контроле), при повышении концентрации жидкости для вейпа токсический эффект усиливается.

Митотический индекс в меристеме Allium сера при воздействии жидкости для вейпа в концентрации 1%, повышается до $3,39 \pm 0,28\%$, в концентрации 0,1% - до $4,15 \pm 0,95\%$ при $3,32 \pm 0,46\%$ в контроле, увеличение доли делящихся клеток не сопровождается ростом корней, что свидетельствует о митотоксическом эффекте.

Жидкость для вейпа в концентрациях 1% и 0,1% вызывает достоверное повышение доли профаз по сравнению с контрольным уровнем, что указывает на нарушение прохождения данной стадии.

При воздействии на меристему жидкости для вейпа в концентрации 0,01% происходит снижение митотического индекса до $0,59 \pm 0,37\%$, индекс профаз увеличивается, проявляется митотоксический эффект.

Митотоксический эффект жидкости для вейпа является показателем генотоксичности данного фактора во всех изученных концентрациях, митотоксичность может быть связана с нарушением процессов спирализации хромосом, образования веретена деления и расхождения центриолей, прикрепления хромосом к веретену деления, разрушения ядерной оболочки.

Для концентрации 0,01% выявлен мост – хромосомная абберрация на стадии ана-телофазы, которая возникает в результате делеций и транслокаций хромосом, следовательно, жидкость для вейпа способна проявлять мутагенную активность даже в малых концентрациях.

Оценка экологического состояния мест любительского лова рыбы некоторых водоёмов Вологодской области по химическим показателям воды и флуктуирующей асимметрии окуня речного *Perca fluviatilis*

ЕРОХОВ ЛЕВ

**МАОУ ДО «ДДЮТ», 8 класс, г. Череповец,
Вологодская область. Экостанция**

Научный руководитель – Пахотина Ирина Борисовна, педагог дополнительного образования дворца

Так как большинство водоёмов области используются с целью вылова рыбы для питания населения, то было интересно провести исследование в местах, наиболее доступных для рыболовов-любителей и часто ими посещаемых. Новизна исследования заключается в том, что результаты работы пополняют данные о состоянии водоёмов, используемых рыболовами-любителями.

Цель: оценка экологического состояния мест любительского лова водоёмов по химическим показателям воды и флуктуирующей асимметрии окуня речного: Рыбинское вдхр. (п. Городище), р. Кондышка (д. Степаново), оз. Лозско-Азатское (д. Васькин Бор).

Задачи:

1. Дать оценку качества воды по органолептическим свойствам.

2. Оценить и сравнить качество воды по химическим показателям: рН, жесткость общая, нитраты, нитрит-ион, аммоний-ион, железо общее, медь.

3. Определить и сравнить показатель стабильности развития окуня речного в исследуемых точках водоемов.

4. Дать экологическую оценку состояния исследуемых точек водоёмов по нарушению стабильности развития окуня речного.

Объект исследования: химические показатели воды и билатеральная асимметрия окуня речного.

Предмет исследования: экологическая оценка состояния исследуемых точек водоёмов.

Отбор проб воды и отлов рыбы проводили самостоятельно в трех точках. Органолептические свойства и химический анализ проводили с помощью полевой комплектной лаборатории контроля воды «НКВ». Оценка экологического состояния водоемов проводилась согласно методическим рекомендациям.

Загрязнений по химическим показателям в исследуемых точках не обнаружено. По шкале интегрального показателя развития рыб все точки – «условно нормальные».

Выводы:

1) По органолептическим свойствам вода имеет естественный запах, прозрачная, цвет от светло-желтого до желтого в р. Кондышка.

2) Загрязнений по химическим показателям в исследуемых точках не обнаружено. Отмечена только концентрация железа общего на уровне ПДК в р. Кондышка (д. Степаново).

3) Показатель стабильности развития окуня от 0,09 до 0,19.

4) Качество среды – I балл, характеризуется как «условно нормальное».

Оценка экологического состояния древесной растительности некоторых районов города Ярославля

ЖУКОВА АНАСТАСИЯ

ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Скибина Любовь Витальевна, педагог дополнительного образования центра

Зеленые насаждения – это обязательная и неотъемлемая часть городской застройки. Они имеют большое санитарно-гигиеническое, рекреационное, ландшафтно-архитектурное и научное значение. Неблагоприятные условия городской среды заметно влияют на экологическое состояние зеленых насаждений, отражаясь как на отдельных физиологических и морфологических показателях, так и на общей жизнестойкости растений, снижая их сопротивляемость к болезням, вредителям и негативным факторам антропогенного воздействия.

В связи с большой ролью и влиянием зеленых насаждений на микроклимат и городскую среду оценка их экологического состояния, выявление проблем и определение путей их решения с целью сохранения зеленого щита города является очень актуальной. Кроме того, подобные исследования важны для отдельных конкретных территорий с целью подбора наиболее перспективных видов для озеленения населенных пунктов.

Цель работы: оценка экологического состояния древесной растительности некоторых районов г. Ярославля.

Задачи:

1. определить участки городской среды для проведения исследования;
2. определить видовой состав древесной растительности, ее патологий и вредителей; жизненное состояние древесной растительности исследуемых участков;
3. провести замеры диаметров, высоты и возраста деревьев;
4. дать сравнительную оценку экологического состояния исследуемых участков.

Объект исследования: древесные насаждения г. Ярославля.

Предмет исследования: экологическое состояние популяций, обнаруженных на исследуемой территории.

Исследования проводились в городе Ярославле в Дзержинском районе на Ленинградском проспекте (от улицы Пионерской до улицы Волгоградской), в Павловском парке; в Кировском и Ленинском районах: на проспекте Октября (от Красной площади до онкологической больницы), в парке «Юбилейный». Основанием выбора участков проведения исследований послужило обнаружение в летний период

2022 года в некоторых районах города большого числа ослабленных деревьев, у которых полностью или частично отсутствовали листья на кроне. Исследование и обработку материалов проводили в период с июня 2022 года по январь 2023 года методом маршрутного учета древесной растительности на выбранных участках. Определяли видовой состав древесных насаждений исследуемых участков, некоторые морфологические показатели (высота, диаметр ствола, возраст); отмечали наличие болезней, вредителей, древоразрушающих грибов, жизненное состояние деревьев по методикам, используемым в фитопатологии.

В результате было выявлено, что лучший суммарный индекс жизненного состояния древесных растений отмечен в Павловском парке. На состояние древесных растений существенное влияние оказывает антропогенная нагрузка, прежде всего автомобильный транспорт, которая приводит к снижению сопротивляемости древесных пород и повышению зараженности болезнями, вредителями и древоразрушающими грибами.

Наибольшая численность вредителей древесных насаждений выявлена в Павловском парке – 26 видов. Это объясняется большим разнообразием видов древесных пород. На Ленинградском проспекте было выявлено 16 видов вредителей, на проспекте Октября – 9 видов, в парке «Юбилейный» – 15 видов. Основная часть вредителей исследуемых территорий – листовые вредители и вредители хвои. На исследуемых территориях выявлены опасные вредители древесных пород: ильмовый заболонник, инвазивные виды: ясеневая изумрудная узкотелая златка, липовая моль-пестрянка и трихоферус восточный. Наибольшая численность древоразрушающих грибов обнаружена на древесных растениях Павловского парка – 139 (7 видов) экземпляров, в парке «Юбилейный» – 32 (3 вида) экземпляра. Пораженность болезнями древесных растений невысокая. Наименьший индекс жизненного состояния на всех исследуемых территориях отмечен у нескольких древесных пород: березы пушистой, березы бородавчатой, осины и клена. В качестве рекомендации можно предложить для озеленения использовать именно эти древесные породы. Кроме этого, можно рекомендовать проведение мероприятий по уходу за деревьями, их обновлению и омоложению. Также срочно необходимо провести профилактические рубки для удаления зараженных деревьев с проспекта Октября и Ленинградского проспекта.

Комплексная оценка экологического состояния парка «Нефтяник» города Ярославля

ЗУНТОВ ИВАН

ГООУ ЯО «Лицей №86», 10 класс, г. Ярославль

Научные руководители: Озерова Ольга Николаевна, учитель лицея; Тимрот Сергей Дмитриевич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Охрана труда и природы» ЯГТУ

Парк – искусственная экосистема, выполняющая не только декоративное и рекреационное значение, но и играющая важную санитарную роль. Однако загрязнение атмосферы, почвы, грунтовых вод сильно сказывается на состоянии растительного сообщества.

Для контроля над состоянием окружающей среды, кроме классических и инструментальных методов анализа, все шире используются экспресс-тест-методы.

Цель: изучить экологическое состояние парка «Нефтяник».

Задачи:

1. Провести оценку загрязнения атмосферного воздуха и фитотоксичности почвы в районе парка методами биоиндикации и биотестирования.
2. Измерить pH почвенного раствора, влажность почвы, а также содержание органических веществ и различных металлов в ней.
3. Провести анализ дождевой воды и определить концентрацию нефтепродуктов в снеге.

Объект: экосистема парка «Нефтяник» г. Ярославля.

Предмет: состояние абиотических компонентов данной экосистемы.

В ходе исследования, исходя из величины показателя стабильности развития у Берёзы повислой, выявлено, что уровень атмосферного загрязнения в парке «Нефтяник» имеет критическое значение ($> 0,054$).

По интенсивности нарастания корешков семян кресс-салата и проростков почва в парке «Нефтяник» обладает средней фитотоксичностью.

С использованием рентгенофлуоресцентного анализа было выявлено, что в образце почвы парка «Нефтяник» наблюдается высокое содержание таких металлов, как никель, марганец, медь и железо.

Благодаря методу люминесцентного анализа было выявлено, что разница в концентрации нефтепродуктов между контрольными образцами, взятыми из д. Ямищи Ярославской обл., и образцами снежного покрова парка «Нефтяник» весьма велика: концентрация нефтепродуктов в парке «Нефтяник» более чем в 110 раз больше, чем в снеговом покрове д. Ямищи.

В результате проведённого исследования мы можем сделать вывод, что парк «Нефтяник» имеет неблагоприятное экологическое состояние.

Исследование химического состава воды реки Воря

КОНОПЛЕВА СОФЬЯ

МАОУ ДО г. Красноармейск «ДЮЦ «Радость», 10 класс, Московская область

Научный руководитель – Мохова Вера Николаевна, педагог дополнительного образования центра

Актуальность работы заключается в важности объективной оценки качества воды в реке для обеспечения безопасности при нахождении в ней людей.

Гипотеза: вода в реке Воря не соответствует гигиеническим требованиям для обеспечения безопасности при нахождении в ней людей.

Цель исследования: проанализировать данные о качестве воды в реке Воря, протекающей в г. Красноармейске.

Задачи:

1. Отобрать пробы воды в реке в трех точках.
2. Провести химический анализ проб воды.
3. На основе анализа полученных данных сделать выводы о качестве воды в реке Воря.

Исследование химических параметров воды в реке:

1. Определение водородного показателя pH проводили при помощи pH-метра;
2. Определение минерализации воды с помощью кондуктометра;
3. Определение хлорид-иона методом титриметрии;
4. Определение нитрат-иона методом прямой потенциометрии;
5. Определение нитрит-иона в природных водах методом спектрофотометрии;
7. Определение ионов тяжёлых металлов с помощью атомно-абсорбционного спектрометра;
8. Определение ионов щелочных и щёлочноземельных металлов с помощью пламенного фотометра.

Результаты измерений: мы сравнивали собственные измерения с данными Роспотребнадзора. В 2017 году ни один из показателей не превысил ПДК. В декабре 2021 г. наблюдается превышение содержания натрия (это может связано с использованием противогололедных реагентов и попаданием их в воду).

Повышенное содержание нитратов в воде может служить индикатором загрязнения водоема в результате распространения фекальных или химических загрязнений.

Выводы.

После проведения исследования мы пришли к следующим выводам:

1. На основании полученных данных можно отметить, что показатели натрия в зимнее время превышают ПДК. Остальные показатели в норме.
2. Собственные измерения сравнили с протоколами Роспотребнадзора: данные отличаются незначительно (исследования проводились в разное время года).
3. Некоторые химические показатели воды, например нитраты, в зимнее время выше, чем в другие периоды.
4. Наша гипотеза подтвердилась частично: вода в реке Воря в районе г. Красноармейска соответствует гигиеническим требованиям для обеспечения безопасности при нахождении в ней людей в летнее время.

Изучение биологических эффектов ЭМИ микроволновой печи Daewoo Electronics KOR-4125GA с использованием лука (*Allium* сера) и овса (*Avena*) в качестве тест-объектов

ОВЧАРЕНКО ОЛЬГА

ГОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж», 11 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Фомичева Анна Николаевна, кандидат биологических наук, заместитель директора, учитель школы

В настоящее время технический прогресс во многом связан с использованием электромагнитных полей. Суммарная мощность источников электромагнитного излучения (ЭМИ) постоянно возрастает, параметры ЭМИ становятся более разнообразными. Живые организмы, в том числе и человек, подвергаются воздействию электромагнитных сигналов с возрастающей интенсивностью и с непривычными, не встречавшимися ранее характеристиками. Наиболее значительное влияние на человека оказывают средства сотовой связи, СВЧ-печи, персональные компьютеры и бытовые приборы, которые окружают его повсеместно. В связи с этим необходима всесторонняя оценка биологических эффектов ЭМИ.

Целью исследования было изучение биологических эффектов ЭМИ микроволновой печи Daewoo Electronics KOR-4125GA использованием лука репчатого (*Allium* сера) и овса (*Avena*) в качестве тест-объектов.

Определяли влияние ЭМИ микроволновой печи на энергию прорастания семян овса и активность каталазы семян овса, на длину корней и митотическую активность меристемы лука.

Воздействие ЭМИ микроволновой печи Daewoo Electronics KOR-4125GA в течение 3 часов снижает энергию прорастания семян овса до $47,33 \pm 12,35\%$.

Активность фермента каталазы в семенах овса достоверно снижается при облучении ЭМИ микроволновой печи, наиболее выраженный угнетающий эффект выявлен при воздействии в течение 1, 2 часов, активность фермента составила соответственно $61,41 \pm 2,60$ и $62,58 \pm 2,44$ мл O_2 /(г·мин).

Длина корней *Allium* сера при облучении ЭМИ 1, 2 и 3 часа была незначительно выше контрольного уровня, эффект стимуляции роста корней за счет ЭМИ может быть связан со стимуляцией деления или растяжения клеток.

Воздействие ЭМИ микроволновой печи в течение 3 часов приводит к достоверному снижению митотического индекса до $3,35 \pm 0,25\%$ при $4,22 \pm 0,15\%$. Во всех вариантах опыта происходит достоверное увеличение доли профаз и снижение уровня ана-телофаз по сравнению с контролем, следовательно, митотоксический эффект ЭМИ может быть обусловлен нарушением таких процессов, как спирализация хромосом, образование веретена деления и расхождение центриолей, разрушение ядерной оболочки. Биологические эффекты ЭМИ микроволновой печи Daewoo Electronics KOR-4125GA зависят от используемого теста и времени воздействия, наиболее выраженные биологические эффекты (генотоксичность, снижение энергии прорастания семян) отмечены при облучении растительных тест-объектов в течение 3 часов.

Фитоиндикация и биотестирование как способы определения степени загрязненности водоема (на примере водоемов города Рыбинска)

СМИРНОВА ЕЛИЗАВЕТА

**СОШ №24 имени Бориса Рукавицына, 11 класс, г. Рыбинск, Ярославская область.
Центр туризма и экскурсий**

Научный руководитель – Никулина Елена Валентиновна, заместитель директора, учитель школы

Явление «цветения» воды в водоемах – это ежегодный летний процесс в средней полосе России, он связан с чрезмерным развитием водорослей, обычно сине-зеленых, когда их биомасса составляет свыше 5 мг/л. В летние месяцы (июнь-сентябрь) в водоемы поступает много биогенных и других питательных веществ, что провоцирует развитие цветения, которое называют эвтрофикацией. С каждым годом в этом процессе усиливается воздействие человека, т.е. развивается антропогенное эвтрофирование.

Актуальность данной темы в том, что «цветение» водоемов в городской черте становится серьезной экологической проблемой, а значит, и одной из самых актуальных задач гидробиологии. Многочисленные цианобактерии, развиваясь, изменяют окраску воды, уменьшают ее прозрачность, придают ей неприятный вкус. Это отрицательно влияет на основных обитателей водоемов: водоросли из-за слабой

прозрачности воды получают меньше света, гибнут и разлагаются. К тому же возникает дефицит кислорода, растворённого в водах водоемов, так как фитопланктон ночью не фотосинтезирует, но дышать продолжает, поглощая кислород. Следствием этого процесса является снижение содержания кислорода в воде и гибель рыбы. В итоге вся гибнущая масса (фитопланктон, водоросли, рыба) прибывает к берегам, разлагается, гниет, выделяя токсичные вещества, а это, в свою очередь, способствует заболеванию пищеварительной системы животных, приходящих на водопой, а также может вызвать раздражение кожи, аллергию у купающихся в таком водоёме людей.

Новизна исследования: на данном этапе развития науки проблема «цветения» водоемов в полной мере не решена. Разработанные методы механического изъятия и химического воздействия на места скопления водорослей можно рассматривать как частичную меру улучшения санитарного состояния водоемов. Эти меры не влияют на причины, вызывающие «цветение» воды, а значит, не предохраняют водоём от излишнего развития водорослей.

Гипотеза исследования: лучшими показателями качества воды могут быть живые организмы (фитопланктон), которые быстро реагируют на изменение среды.

Цель исследования – сравнительный анализ степени загрязнения водоемов Рыбинска по «цветению» фитопланктона, установление альгофлоры водных объектов города Рыбинска.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать научную литературу по проблеме исследования;
- 2) изучить состав и определить систематическую структуру видов водорослей, вызывающих «цветения» воды;
- 3) провести органолептический и химический анализ воды водоемов Рыбинска;
- 4) сравнить особенности «цветения» водоемов города Рыбинска.

Объект исследования – пробы воды, взятые в реке Волга у завода «Свобода», у д/с «Полет» и близ дамбы Рыбинского водохранилища (реки Шексна, Инопаш)

Предмет исследования – особенности «цветения» водорослей фитопланктона.

Методы исследования: анализ литературы, отбор и фиксация материала, наблюдение, микроскопирование, статистическая обработка результатов.

Практическое значение данной работы в том, что были освоены новые методы и методики исследования, которые позволили собрать материал для анализа ситуации. В итоге был составлен список видов фитопланктона, была произведена оценка разнообразия видов. А также посредством органолептического и химического анализа и метода биоиндикации были установлены наиболее загрязненные водные объекты Рыбинска.

В результате проведенных исследований периодов «цветения» в водоемах Рыбинска была определена систематическая структура популяции фитопланктона, включающая 155 видов, из которых по количеству видов доминирует отдел Chlorophyta семейство Scenedesmaceae, а субдоминантам выступает

отдел Bacillariophyta семейство Naviculaceae. Представленные отделы суммарно формируют ядро альгофлоры – диатомово-протококковый комплекс.

Фитонцидная активность водорослей, являющимися показателями загрязненности воды во время «цветения» в исследуемых водоемах, подтвердила исследования проб воды химическими и органолептическими методами и позволила сделать вывод о степени их загрязненности: наиболее загрязненными являются река Волга в обоих местах забора проб и Рыбинское водохранилище, но последнее в меньшей степени. Реки Шексна и Инопаш имеют минимальное загрязнение. Немаловажным фактором определения степени загрязненности водоемов является наличие или отсутствие такой водоросли, как Ностак сливовидный. Данная водоросль не была обнаружена ни в одном из водоемов.

Еще один аргумент, который свидетельствует о сильном загрязнении воды, –прибрежное обрастание. В чистых водоёмах обрастания ярко-зелёного цвета или имеют буроватый оттенок. Для загрязненных водоёмов характерны белые хлопьевидные образования. При избытке в воде органических веществ и повышения общей минерализации обрастания приобретают сине-зелёный цвет, так как состоят в основном из сине-зелёных водорослей.

Исследования показали, что белые хлопьевидные образования были обнаружены в районе д/с «Полет» и у завода «Свобода». Ярко-зеленый цвет, местами с буроватым оттенком обнаружен на реке Инопаш и реке Шексне. Буроватый цвет был обнаружен вдоль берега рыбинского водохранилища.

Факт эвтрофикации, вызванный антропогенным загрязнением, подтвержден и в ходе биотестирования: вода из загрязненного водоема ухудшила процесс всхожести семян и развития проростков.

Во многом загрязнение водоемов – это результат деятельности человека. Но утверждать, что это главная причина загрязнения, нельзя. Ведь длительная продолжительность цветения может быть вызвана и другими причинами: неблагоприятным изменением водного режима (застоем вод, загрязнением органическими веществами (бытовые отходы), механическим засорением, загрязнение минеральными удобрениями).

Проблему загрязнения воды может помочь решить каждый, кому дорога природа и вода как самое универсальное вещество на нашей планете.

Применение местного сырья для изготовления блоков строительным 3D-принтером

НОВГОРОДОВ ВЛАДИСЛАВ

МБОУ «НУГ им. Н.С.Охлопкова» МО «Намский улус» РС (Я), 10 класс

Научный руководитель – Новгородов Александр Валерьевич, учитель гимназии

В качестве основного материала используется бетон. Требования к составу бетонной смеси достаточно высокие, так как конструкция стены должна соответствовать условиям прочности и жесткости.

Возможно ли использовать местные ресурсы для изготовления смеси для строительного 3D-принтера?

Цель: изучение местного сырья для применения в строительном 3D-принтере.

Задачи:

- изучить историю возникновения и разновидности 3D-принтера;
- исследовать состав бетонной смеси и подходящего для него сырья на территории Намского улуса;
- создать и проверить тестовые экземпляры;
- сравнить затраты на строительство индивидуального жилого дома из бруса и дома из блоков.

Объект исследования: бетонная смесь.

Предмет исследования: компоненты бетонной смеси.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, эксперимент, анализ.

На данный момент существуют 4 основных вида строительных принтеров: порталный, трехосевой, крановый, принтер-манипулятор.

Немаловажную роль в технологии строительной 3D-печати играет состав рабочей смеси. Ее основой является быстротвердеющий бетон, который может включать в свой состав различные добавки для повышения тех или иных характеристик несущих элементов конструкции, а также может комбинироваться либо с различными видами фибр, либо со стальной арматурой.

Наша цель заключалась в создании состава бетонной смеси с применением местных ресурсов. Было решено создать состав с использованием различных видов песка – речного, кварцитопесчаника и красного. Были приготовлены составы с различным цементно-песчаным соотношением.

В рамках исследования мы решили проверить, какой песок выгоднее и практичнее использовать в смеси. Отобрали цемент марки М400, речной песок из местности Романовка, кварцевый песок из карьера Кильдямский и кварцевый песок из карьера местности Санников.

1 этап. Создали форму из листового железа. Высота формы – 20 мм, ширина – 20 мм, длина – 40 мм. Для каждой смеси было сделано по 5 форм.

2 этап. Начали выводить оптимальную зернистость песка и просеивать каждый вид песка.

3 этап. Сделали смеси в равных соотношениях цемента и песка и выложили в формы.

4 этап. Определили характеристики получившихся смесей.

В результате испытаний трех образцов можно сделать вывод, что наиболее подходящим сырьем для бетонной смеси является кварцевый песок из карьера местности Санников. Оптимальное соотношение компонентов смеси – 1:2.

Мы выяснили, что использование местного сырья для создания бетонной смеси и изготовление бетонных блоков на строительном 3D-принтере уменьшает стоимость конечного продукта и минимизирует сроки изготовления товара.

Из проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. В условиях региона есть возможность использовать строительный 3D-принтер малых габаритов не для печати самих зданий, а для изготовления строительных материалов – блоков любой архитектурной формы;
2. На территории республики есть необходимые ресурсы для применения 3D-принтера в строительстве;
3. Применение 3D-принтера позволять привлекать малое количество специалистов (до 3 человек);
4. Для облегчения массы блока можно включать в смесь добавки в виде вторичного сырья;
5. При сравнении экономических затрат на строительство индивидуального жилого дома и дома из блоков стало очевидно, что дома из блоков имеют существенное преимущество перед домами из бруса как в экономическом, так и в практическом плане.

3D-печать имеет широкий спектр применения в нашей жизни. 3D-печать способна если не решить, то помочь решить много глобальных проблем.

Патриотический туризм как средство образования и воспитания молодежи»

СЕМИХИНА ЕКАТЕРИНА

МОУ «СОШ №26», 10 класс, г. Вологда

Научный руководитель – Щербакова Светлана Витальевна, учитель школы

Сегодня Россия часто сталкивается с многочисленными вызовами – попытками переписывания истории, принижением своей роли в мировой истории, подменой традиционных ценностей, характерных для русской культуры.

Проблема патриотического воспитания подрастающего поколения является актуальной на всех этапах развития человеческого общества. В настоящее время в связи с кардинальными преобразованиями во всех сферах жизни общества данная проблема приобретает особое значение.

Актуальность исследовательского проекта заключается в том, что в условиях активных процессов изменений и трансформаций, происходящих в политической сфере, а также в связи со сложившейся в мире политической ситуацией проблемным становится вопрос патриотического воспитания молодежи. Сегодня патриотическое воспитание молодежи является частью социальной политики государства.

Существуют различные формы, средства и методы патриотического воспитания. Патриотический туризм можно считать одним из наиболее эффективных средств воспитания.

Проблемы патриотического воспитания подрастающего поколения нашли свое отражение в современных концепциях патриотического воспитания Г. Х. Валеева, Н. А. Ивашкина, Т. М. Маслова и других. Идеи патриотического туризма как средства образования и воспитания молодежи рассматривались в работах О.И. Вагиной, Л. П. Гуляновой, В. Е. Зиненко, С.Н. Козловской и многих других. Несмотря на это, актуальной остается проблема разработки и создания экскурсионных программ для патриотического воспитания молодежи.

Объект исследования – патриотический туризм.

Предмет исследования – разработка тура «По следам войны» для реализации его в турфирмах г. Вологды и Вологодской области с целью патриотического воспитания и образования молодежи.

Целью исследовательского проекта является разработка и экономический расчет патриотического тура «По следам войны».

Задачи исследования:

1. На основе литературных источников и информации сети Интернет проанализировать понятие, цели и задачи патриотического туризма, а также охарактеризовать роль патриотического туризма в современном обществе.

2. Обобщить результаты опроса обучающихся о роли патриотического туризма в воспитании и образовании молодежи.

3. Разработать патриотический тур «По следам войны».

Источники, использованные в работе:

1. И.А. Агапова. Патриотическое воспитание в школе;
2. И.И. Булыгина. Патриотический туризм как эффективное средство воспитания;
3. Л.П. Гулянова, О.В. Непша. Инновационные подходы в патриотическом воспитании;
4. А.М. Егорычев, Л.В. Мардахаев, А.Г. Ахтян. Основы гражданственности и патриотизма в истории нашего отечества;
5. Т.Э. Курмаев. Формирование патриотизма молодежи средствами туристско-рекреационной деятельности;
6. И.И. Холодцова. Роль краеведения в самовоспитании современной молодежи.

Для создания работы применялись такие **методы**, как изучение литературы и других источников информации по теме исследования; анкетирование; статистическая и графическая обработка полученных данных.

На основании изученной литературы и других источников информации сделаны следующие **выводы**:

1. Патриотический туризм – это определенный вид туризма, основу которого составляет посещение мест военных сражений, музеев военной славы, мемориалов, памятников.
2. Целью патриотического воспитания является создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, ориентациями.

Результаты проведенного анкетирования показали, что большинство опрошенных хотело бы участвовать в патриотическом экскурсионном туре. В этот тур они бы хотели съездить с семьей.

С целью патриотического образования и воспитания молодежи был разработан экскурсионный тур «По следам войны» (Вологда – Ржев – Тверь – Углич – Ярославль – Вологда), в который можно съездить семьей.

Роль патриотического воспитания в системе государственной политики Российской Федерации трудно переоценить. Результатом функционирования системы патриотического воспитания должны стать духовный и культурный подъем, укрепление государства и его обороноспособности, достижение социальной и экономической стабильности. Наша страна обладает огромным потенциалом для развития и процветания патриотического туризма, и предложенный экскурсионный тур поможет этому виду туризма стать более популярным и востребованным у молодежи, так как в рамках опроса была выявлена положительная динамика интереса обучающихся к этому виду туризма.

На основании рецензии, полученной от ООО «Туристическая компания «Вологодские Зори» (г. Вологда), можно сделать вывод о том, что патриотический экскурсионный тур «По следам войны», разработанный нами в ходе выполнения работы, может быть предложен для внедрения и реализации туристическими компаниями г. Вологды и Вологодской области.

Применение цифровых маркетинговых технологий в целях повышения привлекательности среднего профессионального образования

ШИШАКОВ ФЁДОР АЛЕКСЕЕВИЧ

Городская программа «Открытие», 9 класс, г. Ярославль

Научный руководитель – Карасёв Александр Павлович, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент и общегуманитарные науки» Ярославского филиала Финуниверситета

Современная экономика России столкнулась с рядом вызовов и внешним давлением, под влиянием которых необходимо создание в короткие сроки технологического суверенитета страны. В основе этого процесса лежит формирование и развитие российского производства, освоение новых технологий и удовлетворение острой потребности в инженерных кадрах. Проблема нехватки кадров была заявлена на правительственном уровне и подтверждена опубликованными результатами исследований экспертов рекрутингового рынка. Потребность в инженерных кадрах может быть оперативно решена за счет выпускников средних профессиональных образовательных (СПО) учреждений, которые имеют возможность быстрее получить востребованную профессию и выйти на рынок труда. В то же время ограничивающим фактором является низкая популярность среднего профессионального образования среди выпускников школ.

В рамках данной работы предлагается использование современных маркетинговых цифровых инструментов для формирования спроса на среднее профессиональное образование со стороны выпускников школ. Применение цифровых маркетинговых инструментов в области образовательных услуг создает предпосылки для формирования теоретической и прикладной новизны представленной работы.

Анализ теории и практики по данной области исследования позволил выявить следующее. В книгах, научных периодических изданиях и монографиях по маркетингу, экономике, менеджменту в качестве методов продвижения образовательных учреждений описываются традиционные маркетинговые инструменты и частично инструменты интернет-маркетинга. Описание использования цифрового виртуального персонажа (инфлюенсера) в образовательной сфере отсутствует. Дальнейший анализ выявил отсут-

ствие практики прикладного применения этого маркетингового цифрового инструмента в образовательной среде. Это позволило сформировать **гипотезу** исследования – создание цифрового агента влияния (инфлюенсера) является эффективным маркетинговым инструментом продвижения услуг СПО, соответствующим потребностям целевой аудитории и задачам образовательных учреждений. Был сформулирован новый термин – виртуальный образовательный инфлюенсер. Это 3D-персонаж, наделенный искусственным интеллектом, который оказывает комплексную коммуникационную детальность, направленную на повышение спроса на образовательные услуги.

Объект исследования – цифровые маркетинговые технологии на рынке образовательных услуг.

Предмет исследования – оценка эффективности применения цифровых маркетинговых технологий на рынке образовательных услуг.

На основании результатов проведенного маркетингового исследования был создан визуальный образ виртуального персонажа, тестирование показало высокую оценку и соответствие образа ожиданиям потенциальной целевой аудитории. Составление финансовой сметы доходов и расходов показало хорошие экономические перспективы проекта и возможность выхода на безубыточный уровень в течение первого года его реализации. В целом данное исследование имеет научный и прикладной потенциал для решения актуальной задачи российской экономики.

Ассоциативное поле «дружба» в сонетах У. Шекспира и сознании современной молодежи

ВИНОКУРОВА ЯНА СТАНИСЛАВОВНА

МБОУ «НУГ им. Н.С.Охлопкова» МО «Намский улус» РС (Я), 10 класс

Научный руководитель – Новгородов Александр Валерьевич, учитель гимназии

Изучение концептосферы является актуальным вопросом современной лингвистики, а дружба – одна из важнейших жизненных ценностей человека. Это определяет **актуальность** данного исследования и позволяет обратиться к национально и культурно-специфическим аспектам картины мира определенного народа, отраженным в языке. **Гипотеза** исследования заключается в том, что в сонетах У. Шекспира происходит трансформация концепта «дружба» и толкование его на уровне абстрактного понятия в современных условиях.

Предметом исследования являются лексические единицы, которые вербализируют концепт «дружба» на языковом уровне в сонетах У. Шекспира и современного поколения.

Объектом исследования является ассоциативное поле «дружба» в сонетах У.Шекспира и сознании современного поколения.

Цель исследования – выявить конструкторы концепта «дружба» и проанализировать то, как они соотносятся в творчестве У. Шекспира с конструкторами концепта «дружба» русской и англоговорящей молодёжи.

Задачи исследования:

1. Описать теоретическую базу и провести анализ ассоциативного поля «дружба», выявить его содержание, структуру и национально-культурную специфику.
2. Выявить черты семантического поля понятия «friendship».
3. Провести свободный ассоциативный эксперимент среди русской и англоговорящей молодёжи 16-22 лет.
4. Исследовать изменения восприятия и толкования концепта «дружба» У.Шекспира современной молодёжью.
5. Сравнить концепт «дружба» в сознании русской и англоговорящей молодёжи.

Методы: свободный ассоциативный эксперимент, анализ лексико-семантических отношений между стимулом и реакцией.

Методологической базой для исследования послужили взгляды таких ученых, как Ю.Н.Караулов, В.В. Воробьёв, В.А. Маслова и др.

В работе реализовано лингвокультурологическое описание ассоциативного поля «дружба» в языковой картине мира и сознании современного поколения.

Получены следующие результаты.

Анализ ассоциативного поля «дружба» в сонетах У. Шекспира показал, что в сонетах отражается базовая для концептуального блока «дружба как чувство и как отношения». Также в поэтической речи вполне закономерно отражаются модели овеществления и одушевления концепта «дружба»: дружба-любовь; дружба-надежда; дружба-божество.

На основе данных, полученных в ходе свободного ассоциативного эксперимента, была составлена структура концепта «дружба» в сознании современной русской молодёжи: концепт «дружба» предполагает поддержку, взаимопонимание, любовь, Инстаграм. Друг – это человек, с которым общаются. Обращает на себя внимание «наличие чувственного начала» (когнитивный признак любовь-страсть). Структура концепта «дружба» англоговорящей молодёжи – дружелюбие, привязанность, партнёрство, поддержка. У современной англоговорящей молодёжи нет явных указателей на компоненты оценочности, чётко прослеживается некая прохладность отношений. Также стоит отметить, что у респондентов слабые представления о связи между дружбой (другом) и культурой.

Анализ изменений концепта «дружба» показал, что со временем этот концепт «ослаб», что подтверждается в первую очередь тем фактом, что друзей может быть много. Дружбы определяются в отдельную общность по схожести интересов, не всегда по степени близости.

Применение ассоциативного метода позволяет повысить мотивацию к изучению английского языка и способствовать лучшему запоминанию иностранных слов, развить познавательные интересы.

Сравнение образа ребенка в языковом сознании народа (на материале пословиц и поговорок русского и якутского языков).

ВИНОКУРОВА ВЕРОНИКА, СКРЯБИНА АНАСТАСИЯ

МБОУ «Покровская СОШ №3-ОЦ с УИОП», 10 класс, Республика Саха (Якутия)

Научные руководители: Капитонова Фаина Константиновна, Севостьянова Ольга Михайловна, учителя школы

Актуальность: паремии неотделимы от памяти народа, в которой отразились его история, обычаи и верования. У каждой пословицы есть смысл, в ней образно выражаются идеи, живущие в сознании народа, отражается его мировоззрение, огромный исторический опыт.

Объектом исследования выступают пословицы и поговорки русского и якутского языков, содержащие образ ребенка.

Предметом исследования является сравнительный анализ смысловых признаков русских и якутских пословиц и поговорок, содержащих образ ребенка.

Цель работы: провести сравнительный анализ смысловых признаков образа ребенка, закрепленный в языковом сознании русского и якутского народов на основе пословиц и поговорок.

В работе поставлены следующие **задачи**:

- изучить словари русских и якутских пословиц и поговорок, содержащих образ ребенка;
- выявить основные смысловые признаки образа ребенка в пословицах и поговорках исследуемых языков;
- провести сопоставительный анализ;
- выделить важные для народа смысловые признаки образа ребенка, выявить общее и различие;
- отразить результаты исследования в таблицах и диаграммах.

Источником материала послужили сборники В.И. Даля «Пословицы русского народа» (1980), А.Е. Кулаковского «Якутские пословицы и поговорки», Н.В. Емельянова «Сборник якутских пословиц и поговорок» (1965). В работе использовались **методы** сплошной выборки, описательный, сопоставительный, классификационный методы.

На основании анализа пословиц мы выделили одинаково важные для обоих народов смыслы: «Ребенок – это ценность» и «Детей надо правильно воспитывать». Полярно отличаются представления о том, что «дети заставляют родителей не только радоваться, но и страдать». В русском языке это одна из самых многочисленных групп пословиц, а в якутском эта группа отсутствует. Также отсутствуют пословицы о мачехе, была найдена только одна пословица о сиротской доле. Смысл «Мама – самая главная для ребёнка» для русских пословиц также является важным, а у якутского народа много пословиц, восхваляющих сына. Таким образом, наш анализ показал, что русский и якутские образы мира отличаются тем, что некоторые общие смысловые признаки имеют разную значимость: то, что очень важно для одного народа, оказывается неважным для другого.

Новизна работы связана с тем, что впервые сделана попытка сравнения и сопоставления смысловых признаков паремий русского и якутского народов, отражающих образ ребенка.

Топонимическая система Суздальской округи и ее исторические закономерности

ИЛЬИН СВЯТОСЛАВ АНДРЕЕВИЧ

МБОУ «СОШ №15», 10 класс, г. Владимир Школьное научное общество «Поиск»

Научные руководители: Киселева Ирина Александровна, учитель школы; Курасов Сергей Александрович, кандидат исторических наук, учитель школы

В 2024 году город Суздаль будет отмечать 1000-летний юбилей. Это важное событие повышает интерес не только к истории, но и к языку территории с древним прошлым. Обращение к источникам разных эпох, начиная с XVII века, поможет зафиксировать многообразие топонимической систему тысячелетней Суздальской земли.

Объект исследования: топонимическая система как одно из ключевых понятий ономастики.

Предмет: топонимическая система Суздальской земли, имеющей древние корни, и ее исторические закономерности.

Цель: проанализировать топонимическую систему населенных пунктов Суздальской округи и выявить ее закономерности.

Задачи:

- определить исторические пласты в суздальской топонимии;
- изучить семантический и словообразовательные аспекты названий населенных пунктов;
- выявить исторические закономерности и изменения в топонимической системе.

Основными источниками работы стали Атлас Суздальского уезда, составленный на основе писцовых книг XVII века, списки населенных мест 1896 и 1905 гг., атлас Менде, а также список населенных мест Суздальского района из Государственного реестра географических названий (ГКГН).

В работе использовались **методы** структурного и семантического анализа топонимов, классификации и сравнения источников и карт.

Топонимическая система суздальской земли складывалась с IX века, что позволяет проследить дальнейшую устойчивость или изменчивость системы. На карте были выделены финно-угорский, славянский, тюркский топонимические пласты, что говорит о проникновении этих культур на эту территорию и закреплении в названиях. Удивительно, что на этой земле не было массовых переименований советской эпохи, а люди сохранили древние традиции и стабильность топонимической системы.

Одним из элементов системы географических названий являются топоосновы, которые преимущественно связаны с человеком, его именем и занятиями. Часть названий отражает как языческие, так и христианские представления. На карте фактически отсутствуют обозначения животного мира, хотя человек был тесно связан с домашними питомцами. Вероятно, семантика этой группы перешла на уровень

микротопонимики. Слабо выражена в топонимах ориентация в пространстве (верхний и нижний), но часто отражается время (новый).

Форманты в топонимах говорят о следах южных славян (форманты -к и -ец). Был выделен топонимический остров с формантом –ское/-ская, который находится южнее Суздаля.

Топонимы суздальской земли еще сохраняют отголоски древнерусского языка, который непонятен современному человеку. Это та самая нить между прошлым и настоящим, скрытая в культурном коде нашей земли. И наша задача – сохранить и объяснить эти явления для будущих поколений.

Комплексный анализ гидронимов бассейна реки Ухры

ЛАБУДИНА КСЕНИЯ ЮРЬЕВНА

МБОУ Белосельская СШ, 9 класс, Ярославская область

Научный руководитель – Чернова Инна Федоровна, учитель школы

В настоящее время наиболее актуальными становятся исследования, посвященные топонимии небольших территорий. Данные работы позволяют более глубоко понять закономерности возникновения географических названий, их диалектные особенности, дополнить сведения по истории заселения отдельных земель, восстановить быт и культуру населяющих их народов.

Настоящее исследование посвящено гидронимам бассейна реки Ухры.

Целью данной работы является комплексный анализ гидронимов бассейна реки Ухры.

Для достижения данной цели при проведении исследований были поставлены следующие задачи:

1. Выявить и систематизировать гидронимы бассейна реки Ухры.
2. Дать историко-географическую характеристику реки Ухры.
3. Провести этнолингвистический анализ гидронимического материала реки.
4. Составить топонимический словарь гидронимов бассейна реки Ухры.

В данном исследовании впервые предпринята попытка комплексного анализа гидронимии бассейна реки Ухры, относящейся к Верхневолжскому бассейну и имеющей большое значение для экономики и культуры населения области.

В ходе работы составлен топонимический словарь гидронимов, включающий все наиболее значимые названия, встречающиеся в картографических и письменных источниках по данному водному объекту.

Источники исследования достаточно многочисленны и разнообразны. Это различные географические и топографические карты, планы и материалы Генерального межевания, списки населенных мест, топонимические, этимологические и лингвистические словари, а также работы различных авторов.

На основании проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. В гидронимии бассейна реки Ухры выделяется два топонимических пласта – субстратный (финно-угорский) и славяно-русский.
2. Более трех четвертей выявленных гидронимов (144 или 78,3%) имеет славяно-русское происхождение.
3. Почти все реки бассейна реки Ухры длиной свыше 10 км (15 из 18), включенные в водный реестр, имеют субстратные названия.
4. Самыми распространенными являются гидронимы славяно-русского происхождения, содержащие топоформанты 3 групп: *-ский, -ское, ская* (58 или 31,5%); *-ка* (46 или 25%) и *-ый, -ий, -ой, -ая, -ое* (32 или 17,4%).
5. Гидронимы субстратного происхождения в бассейне реки Ухры образуют две группы: раннюю с топоформантами *-ома; -охта; -ега; -уй; -ас* и позднюю, предположительно мерянскую, с топоформантами *-хра; -хоть; -паш; -ер; -ераш; -бол*.
6. Большая часть названий бассейна реки Ухры (120 или 65,2%) образована суффиксальным способом.
7. Самой многочисленной лексико-семантической группой по количеству гидронимов является группа апеллятивно-географических топонимов (80 или 42,3%).
8. Соотношение названий естественно-географического и культурно-исторического характера в бассейне реки Ухры примерно одинаково.

Топонимы Амгино-Нахаринского наслега Амгинского улуса Республики Саха (Якутия)

МАРТЫНОВ ТАЛБАН РУСТАМОВИЧ

МБОУ «Амгино-Нахаринская СОШ», 10 класс, с. Оннес, Республика Саха (Якутия)

Научные руководители: Александрова Валентина Семеновна, учитель школы; Никаева Татьяна Михайловна, кандидат филологических наук, доцент кафедры «Русский язык» филологического факультета СВФУ

Ни одна этническая общность не живет обособленной жизнью. Между ними с древнейших времен существовали взаимоотношения в каких-то областях жизни. Любое географическое название является памятником культуры каждого народа.

Целью нашей работы является комплексное изучение топонимов (гидронимов, ойконимов, оронимов) Амгино-Нахаринского наслега Амгинского улуса Республики Саха (Якутия).

Для достижения цели решили следующие **задачи**:

- изучить имеющиеся по теме работы ученых-лингвистов, историков, этнографов, географов;

- провести опрос, анкетирование жителей наслегов с целью выявления значений топонимов Амгино-Нахаринского наслега;
- изучить местности Амгино-Нахаринского наслега с целью выявления неизученных географических названий и охарактеризовать их.

Актуальность выбранной темы обозначена недостаточной изученностью топонимов Амгино-Нахаринского наслега и необходимостью их исследования с помощью лингвистического подхода и привлечения этнографических и культурологических данных.

О топонимах Амгино-Нахаринского наслега Амгинского улуса имеются научные работы историка-краеведа Михаила Спиридоновича Иванова-Багдарыын Сүлбэ. Имеются предания, легенды о происхождении названия местностей, гор, рек Амгино-Нахаринского наслега.

В данной работе было проанализировано: 17 ойконимов, 10 гидронимов, 6 оронимов. Был составлен словарь топонимов Амгино-Нахаринского наслега Амгинского улуса. В него вошли сведения об этимологии названия, значении топонима в переводе на русский язык, географическое расположение относительно реки Амга.

Гипотеза исследования: большая часть топонимов Амгино-Нахаринского наслега имеет тюрское происхождение.

Объект исследования: топонимика Амгино-Нахаринского наслега.

Предмет: гидронимы, ойконимы, оронимы

Методы исследования: этимологический; сравнительно-сопоставительный метод; опрос-собеседование с информаторами;

Практическая значимость: собранные в работе данные о топонимах будут полезны жителям и гостям региона, они дадут важные сведения ученым-географам, историкам и филологам, также окажут помощь учителям в практике преподавания многих школьных дисциплин. Знания о топонимах родного края играют воспитательную функцию – формируют чувство гордости за свою малую и большую Родину.

В ходе исследования мы учитывали, что эвенкийский язык под воздействием якутского языка подвергся сильным фонетическим изменениям, интерференции. Действительно, звуковые системы этих языков значительно различаются. Эти языки принадлежат к разным семьям: якутский – к тюркской, эвенкийской, а эвенский – к тунгусо-маньчжурской. Если в якутском языке есть 8 гласных, то в эвенкийском их 11. Согласных в якутском языке 32, в эвенкийском – 18. При заимствовании слов происходит замена звуков. Например, к на х («Кокур» на эвенкийском, «Хокур» на якутском). В исследовании мы учитывали также словообразовательные элементы. Мы выяснили, что продуктивными для эвенкийского языка являются суффиксы кта, к, айы, кан, ойу, нги, дук, гали и т.д.

Мы пришли к выводу, что тунгусо-маньчжурские племена давали названия в основном речкам, по устьям которых охотились, рыбачили. Это доказывает, что аборигенами нашего края до прихода сюда многоязычных и тюркоязычных народов были тунгусо-маньчжурские племена. А названия территориям позднее дали тюркоязычные племена, которые вели оседлую жизнь, занимались скотоводством.

Изучив 33 топонима, мы пришли к выводу, что в топонимике Амгино-Нахаринского наслега Амгинского улуса преобладают слова тюрского происхождения: тюрских слов – 16, тунгусо-маньчжурских – 15, монгольских – 2.

В результате исследования нами были сделаны определенные **выводы**. Во-первых, в результате территориальной близости и устойчивых связей с Алданским улусом Амгино-Нахаринский наслег отличается тем, что влиянию тунгусо-маньчжурской культуры подвергается не вся территория, а только часть, граничащая с Алданским улусом.

Во-вторых, в Амгино-Нахаринском наслеге существуют археологические памятники (Суруктаах хайата, Сылгылыыр хайата, Дьыбадаах үрэбэ, Өнтө хайата), рассказывающие о древней истории наслега и дающие сведения о происхождении топонимов.

В-третьих, топонимика Амгино-Нахаринского наслега доказывает, что в эти места раньше всех пришли тунгусо-маньчжурские племена. Только после них эту территорию заняли монголоязычные и тюркоязычные племена. Это доказал в своих работах известный ученый-исследователь топонимов Якутии Багдарыын Сүлбэ (Иванов М.С.). Большинство топонимов отражает мировоззрение охотников, рыбаков, ведущих кочевой образ жизни.

Наше исследование доказала гипотезу о том, что большую часть топонимов Амгино-Нахаринского наслега составляют топонимы тюрского происхождения.

Изучение топонимики региона позволяет сохранить древнейшую культуру своих предков и передать сведения о ней следующим поколениям. Не знающий культуру своих предков человек не может считаться образованным, духовно развитым, культурным. Изучение топонимики помогает раскрыть многие секреты истории, языка и географии края.

Основы художественного языка «Newspeak» из романа Дж. Оруэлла «1984»

САВИН ПАВЕЛ АРТЕМОВИЧ

Школа №37, 11 класс, г. Ярославль

**Научный руководитель – Зубковская Анна Евгеньевна, преподаватель ГПОУ ЯО
Ярославский градостроительный колледж**

Актуальность исследования: в лингвистике недостаточно изучен вопрос о происхождении художественного языка «Newspeak» в романе Дж. Оруэлла «1984». В некоторых публицистических статьях о гипотезе Сепира-Уорфа даются ссылки на «Newspeak», но конкретные связи гипотезы с «новоязом» не устанавливаются.

Проблема исследования: недостаток информации о научной основе и возможном языке-прообразе «Newspeak».

Цель – поиск научной основы языка «Newspeak» из романа Дж. Оруэлла «1984».

Задачи:

1. Проанализировать принципы языка «Newspeak»;
2. Изучить научную гипотезу Сепира-Уорфа (ГСУ) и проверить её на наличие соотношений с языком «Newspeak»;
3. Исследовать особенности планового языка Basic English сравнить их с принципами языка «Newspeak».

Объект: художественный язык «Newspeak» из романа Дж. Оруэлла «1984».

Предмет: принципы языка «Newspeak» и его происхождение.

Краткий обзор источников: роман Дж. Оруэлла «1984», эссе Б. Уорфа. и Э. Сепира, универсальная научно-популярная энциклопедия «Кругосвет», электронный ресурс «Ogden's Basic English».

Методы исследования: при изучении художественного языка «Newspeak», планового языка Basic English и гипотезы лингвистической относительности применялись метод репрезентационной выборки и метод концептуального анализа.

Промежуточные результаты: несмотря на то что Дж. Оруэлл в своих произведениях не упоминает теорию Сепира-Уорфа, художественный язык романа «1984» во многих элементах соотносится с «сильной» вариацией гипотезы. «Newspeak» показывает, как, руководствуясь данной гипотезой, можно искажать язык для укрепления в сознании людей мышления определённой направленности. «Newspeak» и Basic English имеют много общих признаков в лексике и грамматике. В обоих языках упрощается словообразование, уменьшается количество глаголов, что приводит к сокращению словаря. В двух этих языках есть разделение технических терминов по спискам, посвящённым определённым сферам науки. При этом Basic English выделяет слова, возможные для употребления во всех отраслях, в то время как «Newspeak» не допускает подобного.

Научная новизна: в данном исследовании впервые была подтверждена связь гипотезы Сепира-Уорфа и «Newspeak», а также выявлены общие признаки, характерные для «новояза» и Basic English.

Заключение: Дж. Оруэлл при разработке художественного языка романа «1984» мог опираться на гипотезу Сепира-Уорфа и принципы языка Basic English Чарльза Огдена.



РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ
«ОТКРЫТИЕ»

150049, г. Ярославль,
ул. Б. Октябрьская, 79
ГБОУ ЯО Средняя школа
«Провинциальный колледж»
Телефон: (4852) 20-12-42
E-mail: conf.otkrytie@yandex.ru

📖 **Российская научная конференция школьников «Открытие»** проводится в городе Ярославле с 1996 года и ежегодно собирает около 500 участников из 78 регионов Российской Федерации.

📖 **Организаторы конференции** — Российская академия наук, Министерство образования Ярославской области, ГБОУ ЯО Средняя школа «Провинциальный колледж».

📖 На протяжении 10 лет партнером конференции выступает **АО «Р-Фарм»**.

📖 В 2020 году конференция была включена в Федеральный перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей.

📖 **Цели конференции:** поддержка и отбор талантливой молодежи, демонстрация и пропаганда лучших достижений школьников, формирование творческих связей с исследовательскими коллективами и научными центрами дополнительного образования, привлечение общественного внимания к проблемам развития интеллектуального потенциала общества.

📖 **К участию приглашаются** обучающиеся в возрасте 14-18 лет, являющиеся гражданами Российской Федерации, а также гражданами зарубежных государств.

📖 **На конференции работают секции:**

литературоведение	педагогика	математика	география
культурология	экономика	информатика	экология
история	социально-	физика	
языкознание	политические науки	химия	
психология	право	биология	

📖 **Заявка для участия в конференции направляется** в соответствии с Положением о Конференции в адрес Оргкомитета до 15 февраля (до 17:00 по московскому времени) в формате **электронной анкеты**.

К анкете прикрепляются:

- текст исследовательской работы с титульным листом (не более 20 страниц вся работа);
- тезисы доклада (не более 1 страницы);
- сканы согласий на обработку персональных данных;
- разработанный автором программный продукт (для работ на секцию «Информатика»).

📖 Конференция проводится в **два этапа**:

- I (заочный с 15.02 до 21.03) - предварительная экспертиза и конкурсный отбор для участия в очном этапе;
- II (очный в конце апреля) - публичная защита исследовательских работ на секциях.

📖 Участие в конференции **бесплатное**.

📖 **Положение о Конференции**, сроки и порядок проведения Конференции, приема участников, результаты I и II этапов Конференции, материалы конференций предыдущих лет размещаются на сайте Конференции: <http://otkrytie.edu.yar.ru>

📖 Все участники заочного этапа получают **Свидетельство участника в электронном виде**, участники очного этапа – **Сертификат участника в электронном виде**, авторы лучших докладов очного этапа награждаются **Дипломами, медалями и памятными призами**.

📖 **Программа проведения конференции** предусматривает Торжественное открытие конференции, работу предметных секций, встречи с ведущими учёными ярославских вузов, экскурсии по городу Ярославлю, культурную программу.

📖 Оргкомитет приглашает к **участию в конференции и партнерству всех**, кому интересен образовательный проект Российской научной конференции школьников «Открытие».