

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования

Городской Дворец творчества детей и молодежи

«Одаренность и технологии»

**Сборник тезисов победителей научно-практической конференции
обучающихся муниципальных образовательных организаций
города Екатеринбурга**

Екатеринбург, 2021

Сборник тезисов победителей научно-практической конференции обучающихся муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга – Екатеринбург, МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии», 2021. – 48 с.

Составители: М.В. Быковских, начальник отдела, И.М. Кононенко, методист.

В сборнике представлены результаты муниципального этапа научно-практической конференции обучающихся образовательных организаций города Екатеринбурга в 2020/2021 учебном году и тезисы проектов победителей, рекомендованные жюри для публикации.

Представленные тезисы свидетельствуют о достаточной степени актуальности решаемых авторами проектов проблем, как в теоретическом, так и практическом отношениях, позволяют познакомиться с широтой интересов екатеринбургских школьников и степенью владения ими ключевыми компетенциями.

Сборник адресован обучающимся и педагогам образовательных организаций – научным руководителям и тьюторам при выполнении школьниками исследовательских, творческих, прикладных, социальных, инженерно-конструкторских проектов.

Содержание

Положение о научно-практической конференции обучающихся муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга в 2020/2021 учебном году.....	5
Итоги муниципального этапа научно-практической конференции обучающихся муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга в 2020/2021 учебном году.....	14
Алфёров Д.А.	
Влияние парков, садов и скверов на социально-политическую обстановку в Екатеринбурге или «Скверные условия».....	17
Антропов А.А.	
Серия обучающих мультфильмов для школьников по правилам дорожного движения: «Сказки о глупом и умном ежике. 6+».....	18
Ахвердиев Р.И.	
Создание бионического протеза на основе датчика мышечной активности ..	20
Боголюбов Т.С.	
История одного мушкетерского полка.....	22
Вахрушев А.А.	
Компьютерный сленг в IT-коммуникации	23
Галушка К.А., Камронов Г.А.	
Характеристические свойства равнобедренного треугольника	25
Гудина О.С.	
Развитие идеи парашюта Леонардо да Винчи. Создание работоспособных моделей.....	27
Ефименко М.К.	
Особенности перевода испанской поэзии на русский язык.....	29
Желудков А.Д.	
Прототип трансформируемого космического модуля	30

Морозов С.О.

Разработка фирменного стиля и графической анимации для городского интеллектуально-познавательного конкурса «Екатеринбург – город искусств» в программах «CorelDraw» и «AdobeAfterEffects» 31

Рожкова Д.С., Рожкова В.С.

Ab ovo usque ad mala. От А до Я. От игры до книги (Популяризация чтения через настольную игру) 33

Сафронов Ф.С.

«Урал-Болгария». Новое масс-медиа о Болгарии глазами креативных индустрий Урала..... 34

Семенцова Я.М.

Проект повышения эффективности деятельности ИП «Puffdom»..... 36

Семериков М.С., Сивицкая Д.В.

Реализация персонифицированного подхода к лечению различных групп пациентов на примере оказания персонифицированной лекарственной помощи 38

Хоршев И.А.

Выделение золота из образца горной породы, найденного в окрестностях Березовского золоторудного месторождения 39

Цемко Е.А.

Изучение особенностей гнездовой орнитофауны Екатеринбурга в целях повышения биоразнообразия урбанизированных территорий..... 41

Чибиряк Ю.М.

Мониторинг дневных чешуекрылых семейства бархатницы (Satyridae) на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника 43

Якименко В.С.

Социогеографические аспекты установления пенсионного возраста в России 44

Якупов Т.Р.

Сравнение идиом зоонимов в английском и русском языках 46

**Положение о научно-практической конференции обучающихся
муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга
в 2020/2021 учебном году**

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения научно-практической конференции обучающихся муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга (далее – Конференция) в 2020/2021 учебном году.

1.2. Учредителем Конференции является Департамент образования Администрации города Екатеринбурга.

1.3. Организаторами школьного этапа Конференции являются муниципальные образовательные организации, районного этапа Конференции – МБУ ИМЦ районов, муниципального этапа Конференции – МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии».

1.4. Организация и проведение Конференции регламентируются Положением «О научно-практической конференции обучающихся Свердловской области» от 30.01.2020, утвержденным Министерством образования и молодежной политики Свердловской области, нормативными документами Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», ГАНОУ СО «Дворец молодежи», Департамента образования Администрации города Екатеринбурга, управлений образования районов, МБУ ИМЦ районов, МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии», общеобразовательных организаций, настоящим Положением.

1.5. Конференция является отборочным этапом научно-практической конференции обучающихся Свердловской области.

2. Цели и задачи Конференции

2.1. Конференция проводится в целях развития проектной деятельности обучающихся в различных областях научно-исследовательской, творческой,

социально значимой, практической деятельности в соответствии с ФГОС основного общего и среднего общего образования, выявления и поддержки одаренных школьников.

2.2. Задачи:

– повышение качества образования через различные формы внеурочной деятельности, интеграции основного и дополнительного образования;

– привлечение к работе с одаренными обучающимися ученых и специалистов – носителей научной культурно-профессиональной традиции;

– вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность, приобщение к решению задач, имеющих практическое значение для развития науки, промышленности, экономики, культуры страны и региона;

– мотивация обучающихся к активной познавательной и творческой деятельности, направленной на достижение практических, общественно полезных результатов;

– совершенствование предметных и метапредметных компетенций школьников, в том числе проектных;

– выявление проектов, которые могут быть рекомендованы к участию в областном этапе научно-практической конференции обучающихся Свердловской области и иных конкурсных мероприятиях регионального и всероссийского уровней.

3. Порядок организации и проведения Конференции

3.1. В Конференции принимают участие обучающиеся 6-11 классов муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга, подготовившие проекты в соответствии с требованиями настоящего Положения, выполненные индивидуально или в составе авторского коллектива (не более трех авторов).

3.2. Конференция состоит из трех последовательно проводимых этапов:

1) школьный (январь 2021 года);

2) районный (январь – февраль 2021 года);

3) муниципальный (февраль – март 2021 года).

3.3. В школьном этапе Конференции принимают участие все желающие обучающиеся в соответствии с требованиями настоящего Положения; в районном этапе Конференции – победители и призеры школьного этапа Конференции; в муниципальном этапе Конференции – победители и призеры районного этапа Конференции.

3.4. Проведение школьного этапа Конференции регламентируется Положениями, разработанными муниципальными образовательными организациями, районного этапа Конференции – Положениями, разработанными МБУ ИМЦ районов.

3.5. Школьный и районный этапы Конференции проводятся в соответствии с направлениями и предметными областями, указанными в п. 3.14. настоящего Положения. Оценивание проектов на школьном и районном этапах Конференции проводится в соответствии с критериями, указанными в п. 4 настоящего Положения.

3.6. Порядок организации и сроки проведения муниципального этапа Конференции (далее – Конференция):

1) 11-12 февраля 2021 года – направление МБУ ИМЦ районов в МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии» заявочного пакета по ссылке высылаемой по запросу. Заявочный пакет включает заявку МБУ ИМЦ района в формате PDF с приложением в формате MSExcel, проекты участников, оформленные в соответствии с требованиями. Каждый проект должен быть оформлен единым файлом в формате PDF;

2) 15 февраля – 01 марта 2021 года – заочный тур (отбор проектов на очный тур);

3) март 2021 года – очный тур (защита проектов).

3.7. На заочный тур Конференции от района может быть заявлено не более 4 проектов в каждой предметной области в соответствии с направлением. Проект может быть заявлен только в одном направлении, одной предметной области. Каждый участник может быть заявлен только

с одним проектом.

3.8. При приеме на заочный тур Конференции каждый проект проходит техническую экспертизу на соответствие требованиям. Проекты, не соответствующие требованиям, не допускаются к участию в заочном туре Конференции.

3.9. Для участия в Конференции принимаются следующие виды проектов:

1) исследовательский – проект, результатом которого является научно-исследовательский продукт в виде статьи, публикации, отчета, аналитического обзора, методического пособия и др.;

2) творческий – проект, результатом которого является творческий продукт или общественно полезный результат в виде театрализации, игры, выставки, художественного произведения, видеофильма и др.;

3) прикладной – проект, результатом которого является изготовленный продукт или его прототип, проектное решение, бизнес-план, бизнес-кейс и др.;

4) инновационный – проект, результатом которого является новый продукт, товар, услуга, технология или иной общественно полезный результат, готовый к распространению;

5) социальный – проект, результатом которого является решение определенных общественных проблем, улучшение социальной ситуации;

6) инженерно-конструкторский – проект, результатом которого является решение задач технического характера, создание устройства, модели и др.

3.10. Тематика проектов должна отражать:

– актуальные проблемы гуманитарного, социально-экономического, социокультурного, общественно-политического и естественнонаучного характера.

– научные достижения, общественные и культурные события страны, региона, города;

– стратегию социально-экономического развития Екатеринбурга и его интеграции в мировое сообщество;

– памятные события, юбилейные даты года.

3.11. Проекты должны содержать практический раздел, основанный на собственных исследованиях авторов. Разработка проектов на основе заказов органов местного самоуправления, общественности усиливает их практическую значимость.

3.12. При подготовке проекта двумя или тремя авторами необходимо отразить вклад каждого.

3.13. Проекты реферативного характера, не содержащие элементов самостоятельного исследования, к участию в Конференции не допускаются.

3.14. Направления и предметные области Конференции:

Направления	Предметные области	Классы
Гуманитарное	1. история / краеведение	7-11
	2. лингвистика – русский язык	7-11
	3. лингвистика – английский язык / немецкий язык / французский язык	7-11
Социально-экономическое	4. экономика	7-11
	5. инженерно-техническое творчество	7-11
	6. информационно-коммуникационные технологии	7-11
Социокультурное	7. культурология / искусство / социальное проектирование	7-11
	8. домоводство / дизайн и декоративно-прикладное искусство	7-11
	9. здоровьесбережение	7-11
Общественно-политическое	10. право / обществознание	7-11
Естественнонаучное	11. химия / физика / астрономия	7-11
	12. математика	6-11
	13. биология / экология	6-11

3.15. К каждому проекту прилагается результат проверки текста системой «Антиплагиат» на сайте www.antiplagiat.ru. Процент оригинальности текста проекта должен быть не менее 55 %.

3.16. По результатам заочного тура определяется перечень секций и состав участников очного тура Конференции. Проекты в смежных направлениях и предметных областях решением организатора Конференции могут быть объединены в одной секции. К участию в очном туре допускается не более 10 проектов в секции, набравших наибольшее количество баллов

по итогам заочного тура. Перечень секций и составы участников публикуются на сайте МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии» не позднее 5 календарных дней до даты проведения очного тура Конференции.

3.17. Формат проведения очного тура Конференции определяется Оргкомитетом и объявляется не позднее 5 рабочих дней до даты проведения очного тура.

3.18. Для участия в очном туре Конференции участникам необходимо подготовить печатный вариант проекта и две рецензии – руководителя проекта и внешнего рецензента (с подписями, заверенными печатями организаций).

3.19. Принимая участие в Конференции, участники, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, соглашаются с требованиями настоящего Положения и дают согласие на предоставление, использование и обработку персональных данных в соответствии с нормами Федерального закона № 152-ФЗ от 27 июля 2006 года (в действующей редакции) «О персональных данных» (фамилия, имя, отчество, наименование общеобразовательной организации, класс обучения, результаты участия в мероприятии, вид и степень диплома – для обучающихся; фамилия, имя, отчество, должность, место работы, контактный телефон, электронная почта – для педагогов).

3.20. Принимая участие в Конференции, участники, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, соглашаются с тем, что фото- и видеосъемка на мероприятии будет проводиться без их непосредственного разрешения. Фото- и видеоматериалы остаются в распоряжении организатора с правом последующего некоммерческого использования.

4. Критерии оценивания

4.1. Критерии оценивания проектов на заочном туре Конференции:

- уровень целеполагания;
- качество анализа области исследования;

- согласованность методов исследования;
- наличие самостоятельного вклада в исследование;
- качество результата.
- наличие основных структурных элементов, соответствие требованиям

к оформлению.

4.2. Критерии оценивания защиты проектов на очном туре Конференции:

- соответствие представления содержанию проекта;
- качество доклада;
- уровень владения материалом;
- эффективность взаимодействия с аудиторией;
- уровень мультимедийного сопровождения.

4.3. Максимальное количество баллов за проект – 100, из них максимальное количество баллов за заочный тур – 40, за очный тур – 60.

5. Оргкомитет Конференции

5.1. Оргкомитет является основным координирующим органом по подготовке, организации и проведению Конференции.

5.2. В состав оргкомитета входят специалисты Департамента образования Администрации города Екатеринбурга, МБУ ИМЦ районов, МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии».

5.3. Оргкомитет:

- разрабатывает и ведет необходимую документацию по проведению Конференции;
- обеспечивает проведение и подведение итогов Конференции;
- организует награждение победителей и призеров;
- готовит аналитические материалы по итогам проведения Конференции;
- направляет заявку и проекты для участия в областном этапе научно-практической конференции обучающихся Свердловской области.

5.4. Оргкомитет оставляет за собой право изменить условия, формат, сроки проведения и количество участников, исходя из сложившихся условий,

с обязательным предварительным оповещением участников.

6. Жюри Конференции

6.1. В состав жюри входят представители организаций общего, дополнительного, профессионального образования, фундаментальной и прикладной науки.

6.2. Жюри:

- оценивает проекты на заочном туре Конференции;
- оценивает защиту проектов на очном туре Конференции;
- ведет необходимую документацию;
- определяет победителей, призеров, номинантов;
- представляет результаты участников при подведении итогов Конференции.

7. Подведение итогов Конференции

7.1. Победители и призеры Конференции (1, 2, 3 место) определяются в каждой секции очного тура Конференции путем суммирования баллов заочного и очного туров.

7.2. Номинанты Конференции определяются согласованным решением оргкомитета и жюри с учетом суммирования баллов заочного и очного туров, видами и тематикой проектов в номинациях:

- «Исследовательский потенциал проекта»;
- «Практическая значимость проекта»;
- «Успешная защита проекта».

7.3. Все участники очного тура Конференции получают сертификаты участника организатора Конференции в электронном виде.

7.4. Победители, призеры, номинанты Конференции награждаются дипломами Департамента образования Администрации города Екатеринбурга, могут быть поощрены памятными призами.

7.5. Педагоги, подготовившие победителей и призеров Конференции, награждаются благодарственными письмами Департамента образования

Администрации города Екатеринбурга.

7.6. Оценочные листы заочного и очного туров Конференции не выдаются, апелляции по итогам Конференции не предусмотрены.

7.7. Итоговые протоколы заочного и очного туров Конференции утверждаются Распоряжениями Департамента образования Администрации города Екатеринбурга.

7.8. По результатам очного тура Конференции, в соответствии с Положением «О научно-практической конференции обучающихся Свердловской области» от 30.01.2020, решением организатора научно-практической конференции обучающихся Свердловской области лучшие проекты обучающихся 7-11 классов могут быть направлены для участия в заочном туре научно-практической конференции обучающихся Свердловской области, а также могут быть рекомендованы для участия в иных конкурсных мероприятиях регионального и всероссийского уровней.

8. Финансирование Конференции

8.1. Финансирование Конференции осуществляется за счет субсидий, выделенных МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии» на проведение общегородских мероприятий в 2021 году.

Данные об организаторе:

620075, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 44

МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии»

Директор: Зыкова Татьяна Валерьевна

Зам. директора по реализации городских образовательных проектов:

Кабанова Ирина Игоревна

Начальник отдела Быковских Маргарита Владимировна, тел. 371-46-01 (добавочный 8#), электронная почта gp@gifted.ru

**Итоги муниципального этапа научно-практической конференции
обучающихся муниципальных образовательных организаций
города Екатеринбурга в 2020/2021 учебном году**

Неразрывная связь науки и образования является залогом развития общества и экономики нашей страны, ее интеллектуального и нравственного потенциала.

В связи с этим в российских школах особое внимание уделяется работе обучающихся над индивидуальными проектами. Являясь одним из требований федеральных государственных образовательных стандартов, учебный проект или учебное исследование способствует формированию инновационной личности, готовой к разрешению проблем, самообразованию, использованию информационных ресурсов и социальному взаимодействию.

Следующим шагом для многих школьников после овладения первыми проектными компетенциями становится подготовка проектов в рамках научно-практической конференции обучающихся муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга, которая направлена на выявление и поддержку эффективных школьных практик и представление лучших проектов на уровне области.

Проектная деятельность юных екатеринбуржцев традиционно направлена на решение актуальных для города и его жителей практических задач в области экономики, инженерного дела, IT-технологий, экологии, культуры, образования. В этом году участники конференции успешно исследовали диалекты уральской глубинки, технологии утилизации мусора, социально-экономические эффекты материнского капитала; проектировали новые автобусные маршруты, роботов-помощников, бионические протезы; изучали потребительскую корзину школьника, а также экологическое состояние воздуха на территории Екатеринбурга.

Участие школьников в конференции позволяет не только представить свой проект, но и узнать над чем работают их сверстники, и, возможно, определить новый вектор исследований для решения вызовов современности.

В 2020/2021 учебном году на заочный тур муниципального этапа конференции поступило 318 проектов, подготовленных по 13 предметным областям в 5 направлениях 375 обучающимися 6-11 классов из 102 муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга.

Таблица 1

Направления и секции		Количество проектов муниципального этапа	
		заочный тур	очный тур
Гуманитарное	История, краеведение	28	10
	Русский язык	18	10
	Иностранный язык	22	10
Социально-экономическое	Экономика	18	10
	Инженерно-техническое творчество	22	10
	Информационно-коммуникационные технологии	25	10
Социокультурное	Культурология, искусство, социальное проектирование	37	10
	Домоводство, дизайн и декоративно-прикладное творчество	22	10
	Здоровьесбережение	31	10
Общественно-политическое	Право, обществознание	26	10
Естественнонаучное	Химия, физика	25	10
	Математика	16	10
	Биология, экология	28	10
Итого		318	130

Участниками очного тура муниципального этапа конференции стали авторы 130 проектов, которые представили на суд компетентного жюри свои работы, среди них победителями, призерами и номинантами конференции стали 93 проекта, подготовленных 109 обучающимися 6-11 классов из 55 муниципальных образовательных организаций города Екатеринбурга.

Таблица 2

Район	Количество проектов муниципального этапа			Эффективность участия (% проектов – победителей, призеров, номинантов от количества проектов на очном туре)
	заочный тур	очный тур	победителей, призеров, номинантов	
Верх-Исетский	36	17	10	58,8
Железнодорожный	38	7	3	42,9
Кировский	54	16	13	81,3
Ленинский	43	21	13	61,9
Октябрьский	44	24	21	87,5
Орджоникидзевский	53	27	19	70,4
Чкаловский	50	18	14	77,8
Итого	318	130	93	71,5

Необходимо отметить, что ежегодно количество проектов от Екатеринбурга, ставших победителями, призерами и обладателями номинаций научно-практической конференции обучающихся Свердловской области, составляет более трети от общего количества победивших работ.

Опыт написания и защиты научно-исследовательских проектов – хороший старт для карьеры будущего ученого, инженера, IT-специалиста, экономиста, врача, педагога, способного внести свой вклад в развитие кадрового потенциала столицы Урала.

Влияние парков, садов и скверов на социально-политическую обстановку в Екатеринбурге или «Скверные условия»

Алфёров Дмитрий Андреевич

МБОУ СОШ № 79, 8 класс,

*победитель в секции «Общественно-политическая
(право, обществознание)»*

Руководитель: Давыдова Е.Ю.

МБОУ СОШ № 79, учитель истории и обществознания

В отечественной и западной научной практике существует множество работ, посвященных городской среде.

До недавнего времени феномен зеленых зон рассматривался с точки зрения украшения городской среды, однако, теперь его позиция «эстетического элемента» сместилась в сторону других, более важных функций, в том числе, оздоравливающих и психологических.

Екатеринбург ввиду культурно-исторических особенностей был спроектирован очень компактно. Отсутствие зелени и промышленное производство вызывает у жителей повышенную потребность в общении с природой. На помощь жителям приходят парки и скверы, а при недостаточном количестве последних люди могут начать протестовать. Так, в мае 2019 года в Екатеринбурге прошли митинги в защиту сквера у театра Драмы.

Предметом проекта стало выявление взаимосвязи между количеством зеленых зон города Екатеринбурга и протестными настроениями населения. Цель: выявление взаимосвязи между количеством зеленых зон города Екатеринбурга и протестными настроениями населения. Гипотеза: недовольство жителей, выход на митинги в защиту сквера у театра Драмы связывались мной с недостаточностью зеленых зон в городе.

В ходе исследования я установил, что в Екатеринбурге наблюдается многократная нехватка парковых территорий, а средняя площадь скверов и парков города на 1 человека составляет 1,77 кв.м.

Данный расчет подтверждает часть моей гипотезы: в Екатеринбурге имеется значительная нехватка парков и скверов.

Для подтверждения второй части гипотезы был проведен социологический опрос среди жителей Екатеринбурга. Выяснилось, что 62,3% людей считают, что территория у театра Драмы должна оставаться сквером и только 13,8% жителей хотели бы видеть на этой территории храм.

На вопрос о причинах протестных акций в мае 2019 года большинство жителей (78,5%) ответили, что это «желание сохранить сквер, как природную территорию».

В целом, около 65% жителей считают, что в городе недостаточное количество парков и видят причины митингов в этой проблеме. Таким образом, анализ данных показал прямую связь между недовольством граждан и дефицитом зеленых зон города.

По итогам работы я разработал рекомендации для администрации города и его жителей по улучшению природной среды Екатеринбурга, а также создал справочник зеленых зон города Екатеринбурга и сайт «Парки Екатеринбурга»..

В перспективе хотелось бы продолжить исследование, проведя сравнительный анализ ситуации в других городах Уральского региона.

Серия обучающих мультфильмов для школьников по правилам дорожного движения: «Сказки о глупом и умном ежике. 6+»

Антропов Александр Александрович,

МАОУ – гимназия № 94, 9 класс,

победитель в секции «Социокультурная (здоровьесбережение)»

Руководитель: Антропова С.Ш.,

МАОУ – гимназии № 94, учитель английского языка

В исследовательском проекте затрагивается актуальная проблема наших дней – безопасность детей на дорогах, и в качестве ее решения предлагается серия мультфильмов о правилах дорожного движения и дорожных знаках

для школьников «Сказки о глупом и умном Ежике». Актуальность определила и цель проекта: создание серии обучающих мультфильмов о правилах дорожного движения. Предмет исследования: правила дорожного движения для пешеходов, велосипедистов и пассажиров. Гипотеза: просмотр мультфильмов положительно влияет на запоминание правил дорожного движения и дорожных знаков.

В ходе работы над теоретической частью проекта были использованы такие методы исследования, как анализ, выбор и обобщение информации публицистической, научной, правовой и художественной литературы, над практической частью – опрос, анкетирование, использование информационно-коммуникационных технологий (компьютерных программ-видеоредакторов AdobeAnimate и MovaviVideoEditor). В практической части проекта сосредоточена большая поисковая исследовательская и творческая работа, а также составлена своя серия авторских обучающих мультфильмов по правилам дорожного движения и дорожных знаков.

Каждая серия мультфильмов основана на 8 авторских стихотворениях, имеет послесловие и мораль, в котором автором еще раз подчеркивается, как вести себя в той или иной дорожной ситуации согласно действующим правилам дорожного движения и дорожных знаков. Каждая серия мультфильмов имеет продолжительность не более 1,5 минуты, что не вредит зрению детей. Дополнительным плюсом является наличие сделанных мультфильмов в двух компьютерных программах: AdobeAnimate и MovaviVideoEditor. После апробации серии мультфильмов на классных часах в школе и в социальных сетях анализируются результаты исследования, составляются диаграммы и формулируются основные выводы.

Практическая значимость данной серии обучающих мультфильмов состоит в том, что она может быть с успехом использована как в очном, так и в дистанционном процессах обучения.

Кроме этого, безусловно, материалы исследования могут быть предложены, как ответственным за профилактику дорожно-транспортных

происшествий в гимназии № 94, так и инспекторам отдела пропаганды ГИБДД Октябрьского района города Екатеринбурга.

В дальнейшем планируется:

– продолжение профилактической работы по ПДД и дорожным знакам (периодический показ мультфильмов в гимназии и в социальных сетях) для повышения дорожной культуры учащихся;

– создание серии обучающих мультфильмов на другие правила дорожного движения и дорожные знаки с целью пробуждения интереса к этой проблеме;

– организация театральных мастер-классов по данным мультфильмам для учащихся 1-11 классов с целью предупреждения непредвиденных дорожных ситуаций.

Создание бионического протеза на основе датчика мышечной активности

Ахвердиев Раул Ильгар Оглы,

МАОУ Лицей № 88, 10 класс,

*победитель в секции «Социально-экономическая
(инженерно-техническое творчество)»*

Руководитель: Шорикова Е.А.,

МАОУ Лицей № 88, учитель биологии

В последнее время развитие в области информационного поколения сделало огромные шаги: космические полеты, умные автомобили, содержащие в ассортименте искусственный интеллект, позволяющие использовать режим «автопилота» и, конечно же, протезы, способные восстановить функцию утраченных конечностей. Помимо выполнения действий, протезирование необходимо для повседневной реабилитации, так как оно компенсирует недостающие конечности и тренирует мышцы, предотвращая их атрофию. Все это уже является научным прорывом. Однако большинство бионических протезов имеют высокую ценовую категорию, а в более дешевом аналоге, с высокой долей вероятности, будет отсутствовать структура биомеханики.

Цель моего проекта : построение анатомически реальной 3D модели руки человека с возможностью внедрения блок-схемы системы электромиографии (датчика мышечной активности), а также создание открытого интернет-ресурса для потребителей.

Моим проектом я попытался ответить на вопрос: можно ли создать бионический протез, используя исходные материалы, входящие в структуру блок-схемы бионических протезов, представленных на современном рынке.

Объект исследования: блок-схема бионического протеза.

Предмет исследования: датчик мышечной активности (ЭМГ).

Методы исследования: анализ информационных источников (литературы и материалов сети Интернет), измерительный – определение максимальных и минимальных частот с помощью монитора порта Arduino IDE, экспериментальный.

Мной были исследованы ряд материалов первичного анализа: анализ рынка биопротезов руки, изучение Arduino и ЭМГ системы, периферической нервной системы, мышечных волокон и нервной системы, освоение среды разработки для алгоритма кода, анализ системы создания биопротеза.

В дальнейшем планируется реализовать следующие задачи: улучшение системы биопротеза, переход на многосхватовую систему, поскольку односхватовый биопротез довольно много весит и может истощать владельца своим ношением. Продвижение продукции является основным спектром данной исследовательской работы, ее можно продвигать с помощью SEO системы.

Я считаю, что результат моего исследования будет интересен, так как является научным, при этом направлен на решение практических задач. Данный проект позволил смоделировать односхватовую систему протеза человеческой руки.

История одного мушкетерского полка

Боголюбов Тимофей Сергеевич,

МАОУ СОШ № 113, 10 класс,

победитель в секции «Гуманитарная (история, краеведение)»

Руководитель: Федосеева М.И.,

МАОУ СОШ № 113, учитель истории

В 2023 году городу Екатеринбург исполнится 300 лет. Михаил Ломоносов говорил: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего». Восстановление, сохранение исторической памяти о героических предках для будущих поколений актуально. Проблема заключается в том, что в истории Русской армии мало примеров, прослеживающих ратную историю обыкновенного пехотного полка, скрывающегося за аббревиатурой «в/ч №». Объектом нашего исследования стал Екатеринбургский пехотный полк, предметом – история формирования и боевой путь Екатеринбургского мушкетерского, затем 37 пехотного полка.

В исследовании использованы архивные материалы на правах рукописи, изученные нами в архивах музея УГМК и библиотеке Окружного Дома Офицеров, а также следующие методы: опрос горожан (при съемке видеосюжета в центре города); анкетирование (при исследовании уровня информированности учащихся и их родителей по теме); интервью (с Емельяновым А.В., председателем Екатеринбургского Военно-исторического клуба «Горный щит»); хронологический метод исторического исследования при составлении карты-схемы, отсутствующей в источниках; фотографирование (при описании мундиров екатеринбургских мушкетеров и бойцов пехотного полка).

В ходе исследования определена роль и значение полка в крупнейших битвах и сражениях Русской Императорской армии в начале XIX-XX веков. Боевой путь полка прослежен при составлении детальной карты-схемы: Отечественная война 1812 года (Бородинское сражение); заграничные походы Русской армии (битва под Лейпцигом, взятие Парижа); Русско-турецкая война

1828-1829 года (оборона Журжи); Крымская война 1853-1856 года (оборона Севастополя); Первая мировая война 1914-1918 (Брусиловский прорыв).

Работа имеет следующий потенциал практического использования: изучение теоретического материала и карты-схемы на уроках истории в 8-9 классах и при изучении предмета «Окружающий мир» в 4 классах. Апробация проекта прошла на уроках истории в 9 классах, в результате которой был получен положительный отзыв от учителя истории по работе с продуктом проекта.

При анкетировании, в котором приняли участие учащиеся школы № 113 и их родители, было выявлено, что 81% респондентов не знают даже о существовании Екатеринбургского пехотного полка.

В ходе работы достигнута цель: созданием данной работы внесен вклад в сохранение исторической памяти нашего народа. Решен проблемный вопрос: создана работа об истории обыкновенного пехотного полка.

Перспективы нашего исследования мы видим в проведении внеурочных мероприятий среди школьников, создании Интернет-страницы, освещающей результаты данной работы, которая позволит ознакомиться с историей полка. Сотрудничество с Екатеринбургским Военно-историческим клубом «Горный щит» может помочь в поиске сведений о дальнейшей судьбе бойцов полка после его расформирования, знаменитых людей, возможно служивших в полку, изучении истории гренадерской роты полка.

Компьютерный сленг в IT-коммуникации

Вахрушев Артемий Александрович,

МАОУ лицей № 159, 11 класс,

победитель в секции «Гуманитарная (иностраный язык)»

Руководитель: Косова Т.Н.,

МАОУ лицей № 159, учитель английского языка

В Интернете находится невероятное количество информации, в основном на английском языке, которой люди обмениваются по всему миру.

Для эффективного общения в сети необходимо обладать знанием сленговых единиц и особенностей компьютерного сленга.

Большинство пользователей используют особую речь. Многие ученые-лингвисты, называют это понятие «компьютерный сленг». Особенно знание «компьютерного сленга» и его использование в IT-коммуникации необходимо людям, решившим связать свою жизнь с программированием.

Цель исследования: изучить особенности образования компьютерного сленга и его использования в IT-коммуникации с помощью Интернет-сайта для программирования. Объектом исследования является компьютерный сленг. Предмет исследования: использование сленговых единиц в IT-коммуникации среди программистов.

При анализе сленгизмов из различных источников (онлайн-словарей, сайтов, платформы Stackoverflow) мы пришли к выводу, что большинство из них произошло с помощью способов образования новых лексических единиц. Но есть такие сленгизмы, происхождение которых обусловлено историческим событием или фактом, что послужило началом истории того или иного слова, которое впоследствии стало использоваться в компьютерном подязыке, и большинство из них актуальны на сегодняшний день.

Что касается компьютерного сленга, он действительно является неотъемлемой частью профессионального общения среди программистов и анализ способов его образования значительно облегчает понимание вопросов, возникающих в IT-сфере при программировании.

Такое понятие как IT-коммуникация является основополагающим в сфере Интернет-общения, так как это явление многогранно, оно делится на признаки и на характеристики людей по уровню владения Интернет-сленгом, что позволяет профессионалам осуществлять коммуникацию внутри сети Интернет.

Анализ употребления сленговых выражений компьютерного языка послужил основанием для создания собственного образовательного сайта-словаря <https://digital-nonsense.netlify.app/>, где размещены наиболее полезные

и часто употребляемые слова компьютерного сленга. Сайт особо интересен новичкам-программистам, а также является справочным и презентационным материалом для уроков английского языка при изучении ряда тем.

Практическую значимость нашего проекта мы видим в регулярном наполнении созданного образовательного сайта-словаря новыми сленговыми выражениями компьютерного языка, поскольку всемирная глобализация и распространение английского языка приводит к росту востребованности компьютерного сленга с каждым днем, и, следовательно, к использованию сленгизмов английского языка.

Характеристические свойства равнобедренного треугольника

Галушка Константин Александрович,

МБОУ СОШ № 119, 8 класс,

Камронов Гулаез Амирмахмадович,

МБОУ СОШ № 119, 10 класс

победители в секции «Естественнонаучная (математика)»

Руководитель: Матюнин Е.Г.,

МБОУ СОШ № 119, учитель математики

На одном из школьных занятий по исследовательской деятельности с помощью метода критической аналогии соавторами проекта была выявлена проблема существования характеристических свойств равнобедренного треугольника. На основе этой проблемы была сформулирована тема, а также выдвинута гипотеза учебного исследования: если существуют характеристические свойства прогрессий, то можно предположить, что существуют характеристические свойства равнобедренных треугольников.

Объект исследования: равнобедренные треугольники. Предмет исследования: условия, при которых свойства и признаки равнобедренного треугольника становятся «характеристическими».

Цель исследования: сформулировать характеристические свойства равнобедренного треугольника, доказать их истинность, а также определить

максимально возможное количество характеристических свойств равнобедренных треугольников.

Методы исследования: анализ научной и учебной литературы; доказательство характеристических свойств на основе использования прямых и косвенных методов доказательства, а также метода построения контрпримеров.

В ходе исследования было выявлено, что в характеристическом свойстве равнобедренного треугольника одно и то же качество объекта играет роль необходимого условия (свойства) в случае описания наблюдаемого объекта или достаточного условия (признака) в случае идентификации его в некотором множестве объектов.

Результаты доказательств характеристических свойств равнобедренных треугольников, устанавливают, что выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение. Только одно из сорока характеристических свойств оказалось для авторов непосильным, одно – опровергнуто контрпримером. Доля характеристических свойств от общего числа сформулированных составила 95%.

Высокая доля характеристических свойств равнобедренного треугольника имеет, с точки зрения авторов, практическую значимость, а именно, использование характеристических свойств равнобедренного треугольника в учебном процессе поможет устранить психологический дискомфорт у тех учащихся, которые при изучении свойств и признаков равнобедренных треугольников в рамках школьного курса геометрии часто не понимают, когда и какую формулировку надо использовать.

Развитие идеи парашюта Леонардо да Винчи.

Создание работоспособных моделей

Гудина Ольга Сергеевна,

МАОУ Лицей № 130, 9 класс,

победитель в секции «Естественнонаучная (физика, химия)»

Руководитель работы:

Петухов Д. В.,

МАОУ Лицей № 130, учитель физики

Леонардо да Винчи создал в 1485 году чертеж парашюта и дал краткое его описание. До сих пор предпринимаются попытки создать и испытать парашют конструкции Леонардо да Винчи. В нашем проекте создана модель такого парашюта, экспериментально проверена работоспособность готового изобретения, разработаны и созданы модернизированные модели с улучшенными аэродинамическими характеристиками, проведены их испытания и сравнение. На основе полученных при испытаниях данных сделаны выводы и даны рекомендации для практического использования.

Цель работы – разработать работоспособные модели парашюта на основе конструкции Леонардо да Винчи.

Задачи работы:

– рассчитать и создать масштабную модель парашюта конструкции Леонардо да Винчи;

– провести испытания ее работоспособности и определить ряд аэродинамических характеристик, таких как скорость снижения, аэродинамическое качество и т.п.;

– проанализировать недостатки конструкции и внести изменения для улучшения аэродинамических качеств модели;

– создать масштабные модели парашюта конструкции Леонардо да Винчи с улучшенными аэродинамическими свойствами, провести их испытания и определить аэродинамические характеристики.

Объект исследования – модели парашютов, созданных на основе конструкции Леонардо да Винчи. Предмет исследования – аэродинамические свойства модели парашюта конструкции Леонардо да Винчи. Проведенное нами исследование позволило выделить характерные особенности конструкции, влияющие на стабильность и скорость спуска, что составляет как практическую значимость этой работы (возможность разработать действующую модель парашюта конструкции Леонардо да Винчи, удовлетворяющую потребностям конкретного проекта), так и фундаментальную значимость (экспериментальные результаты для пирамидальной модели парашюта).

Исследование позволило сделать следующие выводы:

– наше исследование позволяет утверждать, что Леонардо да Винчи, описав конструкцию парашюта и сделав его чертеж, не создавал моделей парашюта и не проводил его испытания;

– прямоугольная конструкция парашюта да Винчи оказалась достаточно неустойчивой к опрокидыванию. Разработанные усовершенствованные модели парашюта конструкции Леонардо да Винчи с уменьшенной купольностью позволили исключить опрокидывание, что дает возможность использовать парашют конструкции Леонардо да Винчи на практике;

– наше исследование показало, что парашют конструкции Леонардо да Винчи, без внесенных в него изменений, является неустойчивым к опрокидыванию, то есть его использование может привести к аварийному спуску, что позволяет нам категорически рекомендовать не использовать его без модернизаций, повышающих устойчивость при практических испытаниях.

Особенности перевода испанской поэзии на русский язык

Ефименко Мария Константиновна,

МАОУ–гимназия № 13, 9 класс,

победитель в секции «Гуманитарная (русский язык)»

Руководитель: Думан О.И.,

МАОУ – гимназии № 13, учитель русского языка

Актуальность данной работы заключается в поиске воплощения произведений иностранной литературы в родном культурном контексте. В работе рассматривается как испанская поэзия, так и ее профессиональные и любительские переводы и интерпретации. Цель проекта – выполнить самостоятельные переводы и рассмотреть их языковые особенности. В процессе исследования использовались такие методы, как изучение теоретического материала, творческий эксперимент, анализ результатов эксперимента, сравнение получившихся переводов.

В проекте был изучен теоретический материал, касающийся истории испанской литературы, в результате чего был выбран основной объект исследования – 3 стихотворения на испанском языке, и предмет – особенности перевода стихотворений с испанского языка на русский. В исследовании были кратко рассмотрены принципы испанского стихосложения и их отличие от русских литературных традиций. Далее представлен небольшой анализ имеющихся переводов для выявления языковых средств, которые могут быть использованы. Выполнен самостоятельный перевод 3 стихотворений, в результате эксперимента получены и проанализированы 5 интерпретаций одного и того же стихотворения, сделанных на основе подстрочника и аудиозаписи чтения оригинала.

В результате работы было доказано, что богатство средств русского языка есть причина множественности и разнообразия полученных интерпретаций. Практическим итогом проекта стали 3 перевода и 5 интерпретаций. В перспективе планируется создание новых переводов и, возможно, издание сборника созданных в процессе работы художественных произведений.

Прототип трансформируемого космического модуля

Желудков Артем Дмитриевич,

МАОУ Лицей № 88, 7 класс,

победитель в секции «Социально – экономическая

(инженерно-техническое творчество)»

Руководитель: Штанг З. А.

МАОУ Лицей № 88, учитель физики

Международная космическая станция спроектирована и построена по модульному типу.

В процессе работы создан прототип трансформируемого модуля космической станции с функционирующими системами диагностики и контроля систем жизнеобеспечения. Одна из проблем существующих отсеков – маленький объем полезного пространства, что усложняет проведение сложных научных и технологических экспериментов. Поэтому на данный момент вопрос о создании космического трансформируемого модуля – отсека, состоящего из мягкой разворачиваемой оболочки и жесткого каркаса, остается актуальным.

Предметом нашего исследования является трансформируемый космический модуль.

В ходе работы была изучена и проанализирована научная литература о создании трансформируемого модуля американскими и российскими конструкторами, на основании этих исследований была разработана на базе Arduino UNO конструкция прототипа модуля. В нем предусмотрены рабочие места космонавтов и установлены датчики контроля системы жизнеобеспечения. Сконструирована система разворачивания оболочки и, с помощью камеры видеонаблюдения, установлен контроль за ее работой. Все данные выводятся на пульт управления.

Данный прототип может быть использован на уроках физики или астрономии в школе, а также в Детских Технопарках для знакомства

с технологией создания и работы трансформируемых модулей космической станции.

В перспективе возможна дальнейшая модификация прототипа трансформируемого модуля путем установки в нем систем управления температуры и вентиляции, а также вывода данных с камеры наблюдения на единый пульт управления.

Разработка фирменного стиля и графической анимации для городского интеллектуально-познавательного конкурса «Екатеринбург – город искусств» в программах «CorelDraw» и «AdobeAfterEffects»

Морозов Сергей Олегович

МАОУ СОШ №32, 10 класс,

победитель в секции «Социокультурная

(домоводство, дизайн и декоративно-прикладное творчество)»

Научные руководители: Лютова А.В.

МАОУ СОШ №32, учитель географии,

Родионова М.С.

МАОУ СОШ №32, учитель компьютерной графики

В МАОУ СОШ № 32 существуют 4 творческих отделения, в которых обучающиеся 1-9 классов изучают различные виды художественно-эстетических искусств: музыка, хореография, изобразительное искусство, театр. С 2019 года, на базе школы проводится городской конкурс «Екатеринбург – город искусств», для которого нужно разработать оформление фирменного стиля, который включает в себя логотип конкурса и печатную продукцию (макеты афиши, баннера, грамот, брошюры и арт-бука).

Целью работы выступала разработка логотипа и печатной продукции для конкурса «Екатеринбург – город искусств». Предметами исследования являлись: афиша, баннер, грамоты, брошюра и арт-бук для конкурса «Екатеринбург – город искусств».

В работе были использованы следующие методы: информационный; анализ; моделирование логотипа и печатной продукции.

Теоретическая часть проекта посвящена ознакомлению с основами дизайна, выбора цвета и формы для создания логотипа. В процессе работы были изучены учебные пособия по разработке фирменного стиля для компаний и крупных мероприятий, выбору правильного шрифта для разрабатываемой продукции, правах на его использование и авторской лицензии. Рассмотрены основные виды художественной стилизации объектов в компьютерной графике, примеры готовых работ, выбраны наиболее подходящие из них для реализации нашего проекта.

При работе над практической частью – разработке печатной продукции и макетов, автор получил опыт работы в графическом редакторе «CorelDraw», овладел основными приемами и принципами создания графических элементов в данной программе, а также получил опыт в работе с различными форматами. Были изучены основы типографии, различные виды печати продукции. Также в процессе работы над анимацией основных элементов фирменного стиля, были использованы методы покадровой анимации в программе «AdobeAfterEffects».

Проект был полностью реализован таким образом, что логотип конкурса «Екатеринбург – город искусств» можно использовать на любых печатных носителях как отличительный знак мероприятия. Увидеть афишу конкурса можно на сайте школы и на странице в «Instagram». Печатная продукция для конкурса (грамоты, баннер, брошюра и арт-бук) будут изготовлены в ближайшее время.

В перспективе автор планирует дальнейшее развитие и совершенствование разработанных макетов фирменного стиля для конкурса «Екатеринбург – город искусств» с целью привлечения внимания к конкурсу и увеличения количества его участников.

Ab ovo usque ad mala. От А до Я. От игры до книги

(Популяризация чтения через настольную игру)

Рожкова Виктория Сергеевна

Рожкова Дарья Сергеевна

МАОУ гимназия – №13, 8 класс

победители в секции «Социокультурная

(культурология, искусство, социальное проектирование)»

Руководитель: Вялых С.А.

МАОУ гимназия – №13, учитель русского языка и литературы

Всем известно, какую большую роль играет чтение в формировании внутреннего мира человека, и все же сейчас люди все реже берут в руки книги. Появляется больше вариантов для проведения досуга, и нам захотелось их задействовать. Предметом нашего исследования является влияние нетрадиционных методов привлечения внимания к чтению различной литературы. Цель нашей работы: обосновать возможность увеличения читающей аудитории через настольную игру, так как этот способ показался нам самым перспективным.

Изучив статистику количества «читателей» и читательские предпочтения россиян, проведя анкетирование среди сверстников, мы убедились в актуальности нашего исследования. После изучения различных методов популяризации чтения мы решили остановиться на настольных играх: периодизация развития Д.Б. Эльконина доказала, что они подходят для прививания интереса к чтению, в том числе и среди подростков.

В целях сделать игру адаптивной мы интегрировали в нее три уровня сложности: зеленый, желтый и красный (простой, средний и сложный соответственно). Каждому уровню сложности соответствует цветовой набор карт «дверей» и карт «комнат», а также определенный участок поля: чем выше уровень, тем больше клеток игрокам придется пройти, чтобы победить. Колода «предметов» общая для всех уровней сложности. Победителем становится игрок, быстрее всех добравшийся до центра игрового поля. Инструментарий

популяризации чтения через настольную игру подразумевает косвенное воздействие на игроков. Таковым воздействием являются ситуации припоминания литературных сюжетов для решения «проблем» по аналогии, а также тиражирование опыта при ответе на вопросы карт из колоды «комнат», которые являются частью хода игрока. После разработки игры мы апробировали ее несколько раз, убедившись, что она составлена грамотно и может использоваться для различных аудиторий как интересный вариант досуга и инструмент популяризации чтения.

Последние десятилетия сменили акцент с книг на электронные технологии. Проанализировав собранную информацию и статистику, мы разработали свой вариант литературной настольной игры: игроки смогут освежить свои знания и узнать о новых книгах. Мы планируем сделать больше копий игры, чтобы разные люди смогли сыграть в нее и расширить свой «читательский» кругозор.

**«Урал-Болгария». Новое масс-медиа о Болгарии
глазами креативных индустрий Урала**

*Сафронов Филипп Сергеевич,
МАОУ – СОШ № 165, 11 класс,
победитель в секции «Социокультурная
(культурология, искусство, социальное проектирование)»*

*Руководитель: Худякова Л.Н.,
МАОУ-СОШ № 165, учитель МХК*

На весеннем онлайн-собрании «Клуба любителей болгарского языка» был поднят вопрос о том, что участникам клуба, которые являются представителями креативных индустрий Урала, хотелось бы поделиться своим уникальным опытом и взглядом на Болгарию в рамках площадки, локального масс-медиа. Проблема была в том, что такой площадки, которая бы объединяла опыт деятелей креативных индустрии Урала о Болгарии в одном месте, не существовало. Целью моей работы стало создание инновационного для

уральского региона СМИ, популяризирующего на международном уровне деятельность ученых, исследователей и специалистов креативных индустрий Урала, связанных с развитием русско-болгарских культурно-исторических взаимоотношений. Гипотеза заключалась в том, что создание подобного СМИ укрепит развитие мультикультурных связей между Болгарией и Россией. Предмет исследования – опыт исследователей и деятелей креативных индустрий Урала, связанных с развитием русско-болгарских культурно-исторических взаимоотношений.

Основываясь на изучении роли трэвел-СМИ в современной системе масс-медиа и интервью с представителями туристических агентств, было выявлено, что в 2021 году трэвел-журналистика – одно из самых перспективных и актуальных направлений профессиональной работы с текстами и информацией в целом. Веб-сайты потеряли позиции в связи с расширением возможностей социальных сетей, так как стали слишком «тяжелым пространством». Каким бы интуитивно-понятным не был сайт трэвел-СМИ, для аудитории 2021 года удобнее ориентироваться в привычных социальных сетях и мессенджерах. Культурно-просветительские издания будут не полными без печатного, осязаемого варианта журнала.

В рамках обзора аналогов локальных печатных изданий о культурных международных мостах, я отметил их отсутствие в нашем регионе на сегодняшний день и рассмотрел советский журнал «Курорты Болгарии», познакомился с журналом о современной Японии «KIMONO», а также взял интервью у экспертов, посвященных рассмотрению отношения к культуре и истории Болгарии и к русско-болгарским отношениям. Все это помогло мне выработать концепцию рубрик, контента и произвести подбор современных онлайн-платформ для СМИ «Урал-Болгария Центра».

Был собран первый номер журнала о малоизвестных для российского читателя дестинациях в Болгарии, а также о деятельности ученых, исследователей и специалистов креативных индустрий Урала, связанных с развитием русско-болгарских культурно-исторических взаимоотношений. Ряд

публикаций был продублирован на онлайн платформах СМИ: странице в ВК, Яндекс.Дзене и YRUS-e.

Анализ эффективности методов показал повышенный уровень заинтересованности в материалах СМИ, как в профессиональном сообществе, так и среди обыкновенной аудитории читателей.

В перспективе планируется активное развитие возможностей культурно-просветительского диалогического пространства с помощью СМИ. Будут приглашаться новые деятели креативных индустрий и подключаться новые организации к работе над материалами журнала.

Проект повышения эффективности деятельности ИП «Puffdom»

*Семенцова Яна Максимовна,
МАОУ лицей № 159, 10 класс,
победитель в секции «Социально-экономическая (экономика)»*

*Руководитель: Вахрушева Т.В.,
МАОУ лицей №159, учитель финансовой грамотности*

Новые тенденции мебельного производства – удобная, способная менять свои формы и отображать форму тела человека бескаркасная мебель. Такая мебель легко вписывается в интерьер любой квартиры или дачи. Модульные диваны или мешки-кресла нравятся подросткам, а по удобству и простоте перемещения превосходят своих каркасных и массивных братьев, их с удовольствием покупают в любое время года. А большое разнообразие моделей сделает магазин бескаркасной мебели привлекательным для людей различного возраста.

Целью нашего проекта стала разработка программы повышения эффективности деятельности, уже существующего индивидуального предприятия «Puffdom». Предмет: повышение эффективности деятельности ИП «Puffdom». Для ее реализации мы изучили понятие бескаркасной мебели, проанализировали деятельность «Puffdom» и рассмотрели различные меры, которые могут повысить эффективность деятельности предприятия.

Анализ организационно-правовой структуры и финансовой деятельности предприятия позволил сделать выводы о возможностях расширения производства. Маркетинговые исследования показали возможности рынка. Только 15% опрашиваемых респондентов имеют бескаркасную мебель дома или на даче. При этом около 40% тех, у кого такой мебели нет, хотели бы, чтобы она была у них в квартире, 64% хотели бы приобрести ее для загородного дома. В основном потребители выбирают кресло-мешок, кресло-меч или пуф. Те же, кто хочет приобрести бескаркасную мебель для загородного дома, выбирают лежак, который легко можно вынести на лужайку, или диван, который будет раскладываться в случае, например, приезда гостей.

Нами была разработана программа повышения эффективности деятельности индивидуального предприятия «Puffdom», которую сразу начали реализовывать, что позволило получить первые результаты. Для начала был создан сайт предприятия, где можно посмотреть каталог онлайн и оставить заявку на приобретение товаров. Эта рекомендация за первый месяц дополнительно дала 19 заказов. Следующий шаг – это продвижение сайта с помощью контентной рекламы. Расходы составляют одну тысячу рублей в месяц, но это дает возможность пользователям интернета увидеть наш сайт в числе первых по запросу. Кроме того, необходимо рассмотреть возможность печатной рекламы, которая будет рассчитана на тех, кто не собирался покупать данный вид мебели. Необходимо начать выпуск новых позиций товара: пуфики, кресло-меч, бескаркасный диван и расширить цветовую гамму и разнообразить виды тканей используемых для внешнего чехла. После расширения номенклатуры товара можно будет снять небольшое помещение в магазине, где продажа будет осуществляться без предварительного заказа.

Разработанные рекомендации повысят эффективность деятельности предприятия и позволят получить дополнительную прибыль.

Реализация персонифицированного подхода к лечению различных групп пациентов на примере оказания персонифицированной лекарственной помощи

Семериков Михаил Сергеевич,

Сивицкая Дарья Валерьевна

МАОУ гимназия № 39, 10 класс,

победитель в секции «Социокультурная (здоровьесбережение)»

Руководитель: Маркин Е. С.

МАОУ гимназия № 39, учитель биологии

Актуальность выбранной авторами темы заключается в том, что на сегодняшний день остро стоит процесс индивидуализации лечения пациентов. Несмотря на широкий ассортимент лекарственных форм, необходимость разделять на дозы готовые препараты все же остается.

Цель проекта: изучить возможность реализации персонифицированного подхода к лечению различных групп пациентов на примере оказания лекарственной помощи.

Предмет исследования: возможность разделения твердых лекарственных форм на части – индивидуальные дозы с четко прописанным содержанием лекарственного вещества.

В работе были использованы различные методы: социологический, инструментально-лабораторный, анализ и мета-анализ. А также использованы методы математического моделирования, статистическая обработка данных в программах.

В теоретической части работы рассмотрены важность применения персонифицированного подхода лечения, для обеспечения максимальной эффективности и безопасности фармакотерапии, а также увеличения количества производственных аптек, как альтернативы получения не готовых лекарственных препаратов, а конкретного состава лекарственной формы с четко прописанным содержанием лекарственного вещества, исходя

из личностных особенностей пациента, тяжести и характера течения его заболевания.

В практической части проведена работа по анкетированию среди пациентов и врачей разных направленностей, проведение анализа полученных данных и подтверждение гипотезы работы.

Помимо анкетирования в работе описываются и лабораторные исследования на специализированном оборудовании по изучению состава лекарственных препаратов, а также рассмотрены доступные в магазинах инструменты по делению лекарств.

Данное исследование показывает, как важно учитывать интересы каждого пациента. Предложенная персонализация по применению микродозовых лекарственных форм важна для лечения детей и животных и очень важна в экономическом отношении, поскольку подбор дозы приведет к снижению стоимости создания терапевтических препаратов путем сокращения цикла разработки. Предложения по персонализации будут направлены в Министерство здравоохранения Свердловской области, а также в Уральский государственный медицинский университет. Предполагаются публикации статей в научных журналах.

**Выделение золота из образца горной породы, найденного
в окрестностях Березовского золоторудного месторождения**

*Хоршев Иван Александрович,
МАОУ СОШ № 208, 8 класс,
победитель в секции «Естественнонаучная (химия, физика)»*

*Руководитель: Малимонов В.В,
МАОУ СОШ № 208, учитель химии*

Екатеринбург является первым в России местом, где было найдено золото в промышленных масштабах, поэтому нам стало интересно пойти по пути первых золотоискателей на Урале и самим найти и получить золото. С помощью геологической карты были выявлены наиболее перспективные

места исследования, и 3 октября 2020 года проведена экспедиция, в которой был найден образец кварца, предположительно содержащий видимое золото (GPS координаты места находки: $56^{\circ}57'55,74''$ с.ш., $60^{\circ}40'50,43''$ в.д., высота места над уровнем моря равна 261 м.). Наша работа посвящена исследованию данного образца и выделению из него чистого металла.

Цель работы: исследовать обнаруженный экспедицией МАОУ СОШ № 208 города Екатеринбурга образец золотоносной породы и доказать наличие в нем золота. Предмет исследования: содержание золота в исследуемом образце. Мы изучили и обобщили доступные данные по теме исследования, выявили наиболее пригодный в условиях школьной лаборатории способ выделения золота, убедились, что исследуемый образец безопасен для изучения и рассчитали его содержание в образце.

Для достижения цели было решено использовать солянокислые растворы («царскую водку»), так как данный способ, во-первых, хорошо применим к имеющемуся образцу; во-вторых, наиболее экологичен и безопасен при применении в условиях школьной лаборатории; в-третьих, позволяет использовать реактивы, уже имеющиеся в кабинете.

Исследуемый образец был взвешен, истолчен в ступке. Далее бытовым дозиметром «РАДЭКС» была измерена радиоактивность образца (15,67 мРг/час), которая оказалась не опасной для живых организмов.

Путем последовательного проведения ряда реакций мы добились выделения из образца чистого золота, вес которого составил $0,016 \pm 0,002$ г, что составило 0,00159% от первоначальной массы. Следовательно, в тонне породы, образец которой мы исследовали, содержится примерно 16 г Au, что является довольно высоким показателем и обеспечивает рентабельность добычи.

Таким образом, мы доказали наличие золота в найденном образце. Дальнейшие исследования могут быть направлены на систематический поиск золотосодержащих образцов в исследованном нами районе и решении вопроса о целесообразности добычи золота на проверенном участке. Скорее всего,

промышленная добыча Au не целесообразна из-за его незначительного количества, поэтому можно продумать туристический маршрут на обследованный участок. Выделенное золото будет храниться в коллекции горных пород и минералов кабинета химии, и использоваться на уроках как образец одного из драгоценных металлов.

**Изучение особенностей гнездовой орнитофауны Екатеринбурга
в целях повышения биоразнообразия урбанизированных территорий**

*Цемко Елизавета Александровна,
МАОУ Гимназия № 9, 8 класс,
победитель в секции «Естественнонаучная (биология, экология)»
Руководитель: Галишева М. С.
МБУ ДО ГДЭЦ, педагог дополнительного образования.*

Разнотипные парки как нельзя лучше отражают богатство заселения птиц города и способствуют выявлению широкого спектра проблем, возникающих при взаимодействии человека и природы.

Цель работы: изучить особенности орнитофауны города Екатеринбурга на примере модельных парков для поиска путей повышения биологического разнообразия урбанизированных ландшафтов.

Задачи исследования:

- установление видового состава и характера пребывания птиц в модельных парках города;
- сравнение разнообразия и схожести птиц в центральных и окраинных парках;
- выявление состава гнездящихся птиц в аналогах естественных биотопов и определение наиболее привлекательных и перспективных из них.

Соответственно, объектом нашего исследования стали птицы парков города, а предметом – факторы, оказывающие влияние на состав и разнообразие птиц в парках города в гнездовой период.

Исследования проводились в сезон гнездования с мая по июнь 2020 года в городских парках в разных частях города общей площадью 27,5 гектара, из которых центральный – Харитоновский, а окраинные – парк им. Чкалова Камвольного комбината и примыкающий к нему бульвар по улице Ферганской. Использовались следующие методы: регулярные учеты птиц для выявления посетителей; картирование гнездовых территорий по поющим самцам; картирование гнезд, слетков и кормящих родителей для выявления гнездящихся птиц; голосовая провокация для обнаружения редких и малочисленных видов, описание растительности аналогов природных биотопов. Данные по разнообразию птиц вносились в общий реестр орнитологических наблюдений на сайте «Диберд» <https://dibird.com/ru/>.

Для повышения корректности выводов о схожести парков по флористическому и фаунистическому разнообразию применялся метод статистической обработки данных, основанный на применении формулы Поля Жаккара.

На исследуемых территориях обнаружено 39 видов птиц, 28 из которых гнездятся. На основании полученных данных установлено, что сходство состава гнездящихся птиц центрального и окраинных парков выше, чем окраинных между собой; выявлено 5 типов биотопов; наибольшее число гнездящихся видов отмечено в парках с максимальной мозаичностью: в Харитоновском и парке им. Чкалова; максимальное количество гнездящихся видов отмечено в аналогах двухъярусного и одноярусного лесов; перспективным можно считать биотоп поляны с кустарниками, так как он привлекает на гнездование редкие виды, что нужно учитывать при планировании парков. Один из основных выводов заключается в том, что разнообразие птиц не обусловлено факторами примыкания парка к местам естественного обитания птиц, а зависит от разнообразия растительности и мозаичности ландшафта.

В дальнейшем мы предполагаем расширить наши наблюдения в центральной части города за счет включения в зону наблюдений «Дендрологического парка» и недавно реконструированного парка «Зеленая роща».

Результаты исследования могут быть использованы для привлечения птиц на гнездование при проектировании зеленых зон города Екатеринбурга.

**Мониторинг дневных чешуекрылых семейства бархатницы (Satyridae)
на территории Южно-Уральского государственного природного
заповедника**

Чибирик Юрий Михайлович

*МАОУ лицей № 110 им. Л.К. Гришиной, 11 класс,
победитель в секции «Естественнонаучная (биология, экология)»*

Руководитель: Чайковская С.Г.

МАОУ лицей № 110 им. Л.К. Гришиной, учитель биологии

В период Десятилетия восстановления экосистем, провозглашенного ООН на 2021–2030 гг., актуальным направлением экологических исследований является мониторинг биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), в первую очередь заповедниках.

Предмет данной работы: проведение экологического мониторинга биоразнообразия видов семейства бархатницы (Satyridae) на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника (Республика Башкортостан, Челябинская область).

В течение четырех лет (2016, 2018–2020 гг.) автор принимал участие в полевых экспедиционных работах в составе Южно-Уральского полевого зоологического отряда Института экологии растений и животных УрО РАН. Ежедневно (за исключением дождливых дней) совершались пешие маршруты по лесным и проселочным дорогам, обследовались различные биотопы (лесные дороги, берега ручьев и рек, разнотравные, разнотравно-злаковые и пойменные луга, поляны, опушки леса и т.д.), где учитывались бабочки семейства Satyridae. Всего за 4 года проведено 52 маршрутных учета в 8 точках мониторинга заповедника общей протяженностью около 500 км. Три точки мониторинга расположены в окрестностях деревень и долинах рек (Инзер и Малый Инзер), 5 точек – в гористых участках на хребтах Зигальга, Нары,

Юша и Малый Ямантау на высотах от 500 до 900 м над уровнем моря. В ходе мониторинга было обнаружено 17 видов, из которых наиболее распространенными и обычными являются краеглазка эгерия (*Parargea egeria*), краеглазка мэра, (*Lasiommata maera*), краеглазка придорожная (*Lopinga achine*), сенница аркания (*Coenonympha arcania*), сенница геро (*Coenonympha hero*), глазок цветочный (*Aphantopus hyperantus*), чернушка кофейная (*Erebialigea*). Обнаружен 1 вид, занесенный в Красную книгу Республики Башкортостан – *Erebia cyclopius*.

Мониторинг биоразнообразия бархатниц показал, что число видов и их разнообразие в окрестностях деревень, расположенных в долинах рек, может несколько превышать те же показатели на горных участках из-за большего разнообразия биотопов и наличия видов, толерантных к умеренной антропогенной нагрузке и обитанию в агроценозах. Состояние естественных сообществ бархатниц заповедника можно оценить как стабильное и не требующее специальных мер охраны.

Социогеографические аспекты установления пенсионного возраста в России

Якименко Вячеслав Сергеевич,

МАОУ СОШ №164, 10 класс,

победитель в секции «Социально – экономическая (экономика)»

Руководитель: Абрамовская Я.В.,

МАОУ СОШ № 164, учитель географии

В 2018 году в Государственную Думу был внесен законопроект о пенсионной реформе в России. Законопроект вызвал широкое общественное обсуждение, и целесообразность реформы остается актуальным вопросом российской социальной политики.

Проблема, на решение которой направлен проект, – использование при расчете пенсионного возраста лишь усредненного показателя

продолжительности жизни. При таком подходе часть пожилого населения РФ проживет несколько лет после пенсии или не достигнет пенсионного возраста.

Предмет исследования: обоснованный пенсионный возраст населения.

Цель работы: обосновать с точки зрения социальных и географических аспектов установление пенсионного возраста в РФ.

При исследовании использовались эмпирические (сравнение, сбор и подбор фактов) и теоретические (анализ, синтез, картографическое моделирование) методы.

Основным фактором, влияющим на пенсионный возраст, является средняя ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ). Она также является главным показателем здравоохранения. В основе ее расчета лежит таблица смертности, в которой не учитываются условия жизни населения.

Условия жизни оказывают сильное влияние на ОПЖ в регионах РФ. На территории всей страны характерен существенный разрыв между продолжительностью жизни мужчин и женщин.

Для пенсионных систем стран с переходной экономикой и схожими климатическими условиями характерен общий возраст выхода на пенсию для обоих полов. Средняя ОПЖ в этих странах превышает пенсионный возраст, при этом характерный для РФ разрыв минимален или отсутствует. Предложения о повышении пенсионного возраста в рассмотренных странах обоснованы повышением продолжительности жизни людей обоих полов.

Основываясь на полученных во время исследования данных, была составлена карта необходимых мер для установления соответствия возраста выхода на пенсию ожидаемой продолжительности жизни.

Несоответствие ожидаемой продолжительности жизни и пенсионного возраста в ряде регионов РФ является краеугольным камнем пенсионной реформы. Особо остро этот вопрос стоит для мужчин. В 10 регионах страны их ОПЖ ниже предполагаемого возраста выхода на пенсию.

Перспективным решением проблемы может стать установление пенсионного возраста в зависимости от ОПЖ в регионе. Повышение возраста

в одних регионах и понижение в других позволит уменьшить разрыв и гарантировать пенсию в отстающих зонах. В некоторых регионах также существует необходимость проведения комплексных мероприятий, направленных на увеличение показателя ОПЖ.

Меры, предложенные в исследовании, могут быть использованы для усовершенствования существующего законопроекта о пенсионной реформе.

Сравнение идиом зоонимов в английском и русском языках

Якупов Тимур Русланович,

МАОУ гимназия № 144, 7 класс,

Победитель в секции «Гуманитарная (иностраный язык)»

Руководитель: Зинченко Л.У.

МАОУ гимназия № 144, учитель английского языка

Проект затрагивает одну из самых интересных областей лингвистики – фразеологию. Изучающие английский язык сталкиваются с множеством трудностей, связанных с пониманием, переводом и использованием идиом в речи. Проект предлагает несколько идей, как помочь изучающему английский язык определить идиому в полном объеме.

Актуальность исследования определяется тем, что идиомы зоонимы отражают культуру и образ жизни людей, их богатый исторический опыт, позволяют проникнуть в глубинные пласты народного бессознательного, отражают национальные особенности англичан. Они широко используются в письменной и разговорной речи, в средствах массовой информации, в политических выступлениях и конференциях; они делают язык образным и значимым, а нашу речь – более выразительной и эмоциональной. Однако существует противоречие между необходимостью использовать идиомы для живого общения и трудностями определения идиом, с которыми сталкиваются изучающие английский язык.

Проблема заключается в сложности понимания идиом зоонимов и трудности поиска их аналогов в переводе.

Предметом исследования являются различия и сходство английских и русских идиом зоонимов.

Цель исследования: изучить набор идиом зоонимов, проанализировать имеющуюся информацию о коллекции английских зоонимов, выявить различия и сходства между идиомами на английском языке и их эквивалентами на русском языке и создать иллюстрированный справочник «Идиомы Зоонимы» и игру «Мемо», чтобы позволить изучающим английский язык определить, понять их полное значение.

При работе над проектом были использованы различные методы исследования: изучение и анализ доступной литературы и источников информации; подборка идиом зоонимов; классификация; сравнение; описание; методы проектной работы, такие как проведение опросов по проблеме, мозговой штурм и обсуждение с куратором проекта.

Проект состоит из двух частей: теоретической и практической. Было просмотрено более 150 идиом на английском и 100 на русском языках.

Теоретическая часть содержит информацию о том, что такое идиомы и идиомы зоонимы, их функции в языке, причины трудности их понимания, перевода и активации.

Практическая часть представляет классификацию идиом зоонимов, их сравнительный анализ в русском и английском языках.

В результате анализа английских и русских зоонимов был сделан вывод о том, что они имеют сходство, однако, некоторые из них существенно отличаются; животные, символизирующие качества человека в русском и английском языках, имеют много общего, но в то же время имеют различия. Была составлена таблица, подтверждающая это.

После этого проведена классификация идиом по совпадению значений и составлены таблицы:

– Идиомы животных на русском и английском языках, символизирующие человеческие качества.

– Идиомы зоонимов с наиболее часто употребляемыми названиями животных на английском и русском языках и их эквиваленты. Было отмечено, что самые популярные идиомы в русском языке содержат описание диких животных, а в английских идиомах – домашних животных.

– Классификации идиом по соответствию значений: идентичные по значению, частично идентичные и совершенно разные в переводе.

В результате исследования был составлен иллюстрированный справочник «Путеводитель» с идиомами зоонимами, рисунки к которому были выполнены автором проекта. Справочник содержит иллюстрации некоторых английских идиом, описание интересных фактов об их происхождении, примеры их использования и упражнения с ними.

Иллюстрированный справочник английских идиом зоонимов и составленная на его основе мемо игра «Идиомы зоонимы» являются практической ценностью исследования. Они могут помочь развить языковые навыки угадывания, повысить интерес учеников к этой теме, быть использованы в качестве учебного материала на уроках и различных дополнительных занятиях.