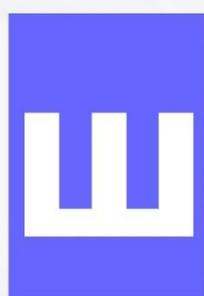


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



**МАТЕРИАЛЫ XIII
ВСЕРОССИЙСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

ПЕРВЫЙ



В НАУКУ

28 апреля 2023 г.
Магнитогорск

2023

УДК 08
ББК 94.3

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Методист Многопрофильного колледжа
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», к.п.н.

О.А. Вильгаук

Первый шаг в науку [электронный ресурс]: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции, 28 апреля 2023 г. / ред.-сост. Г.И. Грипкова. – Электрон. текстовые дан. (5,57 Мб). Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBMPC, любой, более 1GHz ; 151 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MSWindowsXP и выше ; AdobeReader8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана.

Сборник содержит материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции «Первый шаг в науку», состоявшейся 28 апреля 2023 г.

В сборнике представлены тезисы исследовательских работ и исследовательских проектов, представленных на конференцию. Материалы печатаются в авторской редакции.

Сборник материалов адресован преподавателям, студентам, занимающимся исследовательской деятельностью по направлениям конференции.

УДК 08
ББК 94.3

© Магнитогорский государственный
технический университет
им. Г.И. Носова, 2023
© Грипкова Г.И., 2023

Оглавление

<i>Участникам Конференции</i>	6
1. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ	8
Создание интерактивной игры на основе изучения легенд и преданий о Южном Урале.....	8
Сравнительный анализ этимологии названий дорожно-строительных машин в английском и русском языках	8
Цифровая трансформация литературного образования.....	9
Устаревшая лексика художественного стиля Н. В. Гоголя современным молодёжным сленгом	10
Интернет-мем как способ коммуникации в учебной деятельности	11
Интеллект-карта как технология структурирования информации в форме читательского дневника при анализе художественных текстов.....	12
Методы влияния на нравственное самосознание личности	13
Создание художественного образа литературного героя через фотосъемку психологического портрета	14
Voir le livre - Увидеть книгу.....	15
Терминологический англо-русский словарь для строителей.....	16
Английский язык в сфере программирования	17
Модель дескрипторного описания научного текста	18
Внеклассное мероприятие по литературе как способ формирования устойчивого интереса к изучаемой дисциплине	19
Бунт как решение проблемы абсурда в философии А. Камю	20
2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	22
Исследование функций органов местного самоуправления при осуществлении мер социальной защиты населения	22
Недостатки современного российского трудового законодательства и пути их устранения	23
Деятельность помощника депутата представительного органа местного самоуправления.....	24
Актуальные вопросы социальной сферы в 2023 году.....	25
3. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	26
Человек и время в современном мире	26
Что нам стоит дом построить?.....	27
К спортивным достижениям через законы физики.....	28
Спирты в пищевой промышленности.....	29
Металлы в организме человека. Польза и вред	30
Молекулярная кухня.....	31
4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИНИЦИАТИВЫ	33
Башкирский ящик Пандоры: экологическая катастрофа на Сибайском карьере.....	33
Съедобная посуда.....	34

Исследование результатов эксперимента по внедрению технологии «Разумное потребление пластика» в деятельность профессионального образовательного учреждения.....	35
Создание съедобной пленки из водорослей.....	36
Озеленение территории колледжа «Сад памяти».....	37
Проектирование «Зимнего сада» в рамках общеобразовательного учреждения.....	38
5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	39
Создание 3D модели учебного пространства	39
Разработка системы контроля рабочего времени сотрудника саткинской производственной площадки.....	40
Привлечение молодежи к изучению славянской мифологии при помощи компьютерной 2D игры.....	41
Разработка веб-приложения с интерактивной картой для отображения статистики по субъектам Российской Федерации.....	42
WEB-ресурс: Посещаемость студентов Многопрофильного колледжа	43
Анализ возможностей программ 3D моделирования.....	44
BLENDER И КОМПАС 3D.....	44
Разработка компьютерной игры «Dark Swordsman».....	45
Образовательные возможности игровой технологии квест	46
Искусственный интеллект как возможность замены творческих профессий .	47
Разработка визуальной новеллы «Ярило».....	48
6. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПО ОТРАСЛЯМ.....	50
6.1 МЕТАЛЛУРГИЯ.....	50
Решение проблемы диагностики встраиваемой гидравлической аппаратуры на ПАО «ММК»	50
Модернизация механизма качания кристаллизатора МНЛЗ ККЦ ПАО «ММК».....	51
Разработка скоростной малогабаритной установки для производства проволоки с цинковым покрытием	52
6.2 СТРОИТЕЛЬСТВО.....	53
Исследование эффективности использования различных теплоизоляционных материалов для создания комфортных условий в кирпичном доме.....	53
6.3 ЭНЕРГЕТИКА.....	55
Возможности внедрения осмотических станций на территории РФ	55
Модернизация линии индукционного нагрева стана ТПУ 30-102 с заменой машинных преобразователей частоты на статические	56
Методы и технологии взаимодействия человека с техническими устройствами	57
Создание трамвая с асинхронным двигателем, регулируемым по частоте	58
Разработка, изготовление и эксплуатация мобильного стенда с векторным преобразователем частоты со встроенным PLC-контроллером для демонстрационного экзамена по компетенции «Электрослесарь подземный»	59
7. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА.....	60

Безопасный электропривод сдвижной двери.....	60
Разработка многофункционального универсального съёмника для агрегатов мотоцикла	61
Альтернативные виды топлива.....	62
Автомобиль на атомной энергии.....	63
Исследование способа самостоятельной повторной ошиповки зимней резины ремонтными шипами	64
8. СОВРЕМЕННАЯ МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЦЕННОСТНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ	66
Самосознание как фактор профессионального самоопределения обучающихся	66
Влияние темперамента студентов на разрешение конфликтов с преподавателями в процессе обучения.....	67
Историческая память – основа патриотического воспитания современной молодежи	68
Влияние социальных сетей на подростков.....	69
Отношение молодежи г.Сатка к проблеме политической активности	70
Вовлечение молодежи в экстремальный вид досуга.....	71

Уважаемые участники Конференции!

В 2023 году традиционная для Многопрофильного колледжа ежегодная студенческая научно-практическая конференция «Первый шаг в науку» вышла на всероссийский уровень. Участниками Конференции стали обучающиеся образовательных организаций среднего профессионального образования и 9-11 классов общеобразовательных учреждений:

- ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» г. Магнитогорск;
- ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»;
- ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова» Многопрофильный колледж;
- ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова», проектная школа;
- МОУ «СОШ №10 им. В.П. Поляничко» г. Магнитогорска;
- МОУ «СОШ № 65 им. Б. П. Агапитова УИПМЭЦ» г. Магнитогорска;
- ГБПОУ “Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова” г. Копейск Челябинской области;
- ГБПОУ «Саткинский горно-керамический колледж имени А.К. Савина» г. Сатка Челябинской области;
- ГАПОУ «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых» г. Невьянск Свердловской области
- ГБПОУ Самарской области «Поволжский государственный колледж» г. Самара;

Цель Конференции - создание условий для вовлечения талантливых обучающихся к решению актуальных задач, имеющих практическое значение для развития науки и общества.

Задачи Конференции:

- развитие интереса к научно-исследовательской деятельности;
- развитие у обучающихся исследовательского мышления;
- приобщение к решению задач, имеющих практическое значение для развития науки и общества;
- выявление и поощрение перспективных исследовательских работ и исследовательских проектов.

На Конференцию представлены работы по следующим направлениям:

1. Гуманитарные науки в контексте современного развития: изучение человека в сфере его духовной, умственной, нравственной, культурной и общественной деятельности;

2. Социально-экономические исследования: изучение вопросов уровня и качества жизни, экономической активности населения, доступности и качества социальных услуг, образования, деятельности предприятий, развития города, региона, деятельности государственных и общественных организаций;

3. Естественнонаучные исследования: изучение вопросов астрономии, физики, математики, химии, биологии, географии;

4. Экологические исследования и инициативы: изучение вопросов взаимоотношений живых организмов с окружающей средой, сохранение

биологического разнообразия, защиту диких животных и растений, популяризацию экологического образа жизни, переработку мусора, вещей и т.п.;

5. Информационные системы и цифровые технологии: решение актуальных задач автоматизации бизнес-процессов и других предметных областей, разработки мобильных приложений, чат-ботов и веб-сервисов; анализа больших данных и применения искусственного интеллекта; использования технологий виртуальной и дополненной реальности, разработки игр;

6. Рациональное использование ресурсов по отраслям

6.1 Металлургия: изучение свойств, получения материалов с уникальными свойствами, повышение качества продукции и эффективности металлургического производства;

6.2 Строительство: изучение свойств материалов, получения материалов с уникальными свойствами, повышение качества и эффективности строительства;

6.3 Энергетика: изучение вопросов охватывающих энергетические ресурсы, производство, передачу, преобразование, аккумулирование и распределение различных видов энергии;

7. Техника и технологии наземного транспорта: инновации практической направленности наземного транспорта, включая модели, макеты, образцы техники, бизнес-планы, компьютерные программы, описание технологических процессов и т.п.;

8. Современная молодежь: проблемы, перспективы, ценностные приоритеты - изучение проблем, перспектив, ценностных приоритетов молодежи.

Место проведения Конференции – Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Грязнова, 36, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж.

Официальным интернет-ресурсом Конференции является сайт <http://npkcollege.magtu.ru/>

Мы желаем всем участникам плодотворной и конструктивной работы на Конференции. Надеемся, что представленные результаты исследовательской деятельности найдут практическое применение для развития науки и общества.

Оргкомитет Конференции

1. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ

Создание интерактивной игры на основе изучения легенд и преданий о Южном Урале

Ахметова Кристина,

54.02.08 Техника и искусство фотографии , 1 курс,
ГБОУ ПОО «Магнитогорский технологический колледж им. В.П. Омельченко»
Научный руководитель: Раевская Н.В.

Целью нашей исследовательской работы стало создание интерактивной игры на основе изучения легенд и преданий о Южном Урале.

Для осуществления цели мы поставили перед собой следующие задачи:

- изучить легенды и предания Южного Урала;
- охарактеризовать географические объекты, о которых говорится в легендах Южного Урала;
- объяснить значение топонимов Южного Урала;
- создать карту географических объектов.

Актуальность нашей работы заключается в практической возможности ее применения на занятиях по курсам «Родной литературы» и «Краеведения». Также работа будет интересна всем интересующимся историей родного края.

Для выполнения задач проекта мы изучили 16 легенд из сборника топонимических легенд «Жил-был седой Урал» под редакцией Светланы Логиновой.

В исследовательской работе мы приводим описание значений топонимов Южного Урала, упоминаемых в легендах.

Географические объекты, описанные в легендах, расположены на территории Челябинской области и республики Башкортостан.

Изучив информацию о географических объектах, о которых говорится в легендах и преданиях, мы узнали координаты каждой местности. Это позволило нам создать карту географических объектов Южного Урала.

В процессе выполнения исследовательской работы нами была создана интерактивная игра на основе изучения легенд и преданий Южного Урала.

Сравнительный анализ этимологии названий дорожно-строительных машин в английском и русском языках

Болдырев Данил,

23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин, 1 курс,
ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Карташова Г.В.

В исследовании проведен сравнительный анализ этимологических данных в двух сегментах: семантическом и лингвистическом. В ходе сравнения сопоставлено изменение и развитие первоначального значения каждого термина в английском и русском языках, проанализированы языковые пути, по которым термины попали в современный английский и русский языки.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в настоящее время в практике изучения языков недостаточно материалов этимологического характера. Между тем, знание этимологии русских и английских слов очень важно для их лучшего усвоения.

Цель работы – выявить семантические и лингвистические особенности в этимологии названий дорожно-строительной техники в русском и английском языках.

Объектом исследования является происхождение терминов – названий дорожно-строительных машин на русском и английском языках.

Предметом исследования является сравнение этимологических данных изучаемых терминов.

Задачи исследования:

1. Изучить происхождение названий дорожно-строительных машин в русском и английском языках.

2. На основе этимологических данных провести сравнительный анализ изучаемых терминов с точки зрения их: а) семантики, б) пройденных лингвистических путей развития.

3. Разработать англо-русский этимологический словарь названий дорожно-строительных машин.

Теоретическая значимость нашего исследования состоит в том, что в нем предпринята попытка нового подхода к интерпретации имеющихся этимологических данных. В работе делается акцент на сравнительном анализе данных этимологии изучаемых терминов в английском и русском языках с двух позиций: 1) развития семантики термина и 2) его языкового пути. В процессе сравнения выявляются особенности семантического и лингвистического развития каждого термина.

Результатом именно такого подхода явилось создание нового типа двуязычного англо-русского этимологического словаря названий дорожно-строительных машин. В нем не только дается перевод англоязычных терминов на русский язык, но и приводятся этимологические данные о каждом термине.

Цифровая трансформация литературного образования

Верстов Михаил,

22.02.02. Металлургия черных металлов, 1 курс,

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

г. Магнитогорск

Научный руководитель: Якунина И.А., к.ф.н.

Внедрение информационно-коммуникационных технологий открывает значительные возможности для расширения образовательных рамок учебных предметов в образовательном учреждении. Необходимостью реагировать на вызовы современной действительности и включать в образовательный процесс новые цифровые средства обусловлена актуальность нашей работы.

Цель исследования – изучение возможностей применения современных онлайн сервисов на уроках литературы. Использование таких методов исследования, как теоретический анализ научной литературы, сопоставительный анализ возможностей онлайн-сервисов, позволило прийти к следующим результатам:

- широкие возможности в обучении литературе представляет включение подкастов, блогов известных писателей и критиков, Telegram-канала Полка, буктьюба;

- одним из способов повышения мотивации к чтению является использование цифровых библиотек, например, виртуальная библиотека Bookmate позволяет выделять прочитанное, делать заметки на полях, «вырезать» фрагменты;

- создавать библиотеку документов и ссылок, давать задания в увлекательной форме, вести оценивание, отслеживать статистику успеваемости, позволяют сервисы Joyteka и LearningApps.org.;

- элементы геймификации, имеющиеся в указанных онлайн-сервисах, служат основополагающим фактором повышения мотивации к обучению, способствует максимальной вовлеченности обучающихся.

Освоение этих и других подобных сервисов позволяет преподавателю сформировать интерактивную среду в учебной деятельности и сделать процесс обучения насыщеннее, интереснее, ярче; обучающемуся – структурировать свои знания, связывать теоретические знания с практикой, получить мгновенный отклик на свои учебные действия, получить компетенции в области информационных технологий, овладеть навыками самостоятельной и коллективной работы в процессе обучения – в этом и состоит практическая значимость нашей работы.

Таким образом, цифровизация образования, в том числе и литературного, является эффективным и своевременным способом повышения мотивации обучающихся. Современные интернет-сервисы позволяют использовать широкий выбор инструментов для повышения интереса к изучаемому предмету, продуктивно соединять традиционные и инновационные подходы к обучению.

Устаревшая лексика художественного стиля Н. В. Гоголя современным молодёжным сленгом

Ганебный Владислав, Ионов Владислав, Касымов Михаил,
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей, 1 курс
ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

г. Магнитогорск
Научный руководитель: Плешакова С.Т., преподаватель

Актуальность исследования в том, что творения Н.В Гоголя бессмертны, но написаны они почти 2 века назад. И, порой, некоторые слова в его произведениях бывают непонятными или вызывают особый интерес. Гоголь, творивший в 19 веке, видел мир своими глазами и говорил речью, употребляемой в его время. А нам интересно прошлое, потому что это наша история. Изучая его творчество, мы проводим незримую нить между нами – современниками и нашими предками, разорвать, которую невозможно.

Цель проекта: Показать красоту художественного стиля речи и разницу между высоким слогом устаревшей лексики произведений Н.В Гоголя и низким современным сленгом.

Задачи:

1. Дать определение понятия «Лексика» и описать особенности художественного стиля из теории литературы.
2. Обосновать влияние архаизмов и историзмов на стилистику художественной литературы и обогащение языка сленговыми словами.
3. Рассмотреть устаревшую лексику в рассказах Н.В.Гоголя «Вечера на хуторе близ Диканьки», «Миргород».
4. Изучить влияние устаревших слов на стиль произведений Н.В. Гоголя
5. Провести эксперимент над словом и показать трансформацию современного языка.
6. Создать словарь устаревших и сленговых слов.

Объект исследования: Язык художественной литературы в системе стилей русского языка.

Предмет исследования: Лексика художественного стиля произведений Н.В. Гоголя.

Практическая значимость проекта заключается в том, что наработанные материалы можно использовать на внеклассных занятиях по предмету, уроках литературы для закрепления практического навыка в решении коммуникативной задачи

Эксперимент нам позволил понять, как не следует говорить, если речь идет о прекрасном, увидеть разницу и почувствовать красоту художественного стиля речи в его отличие от сленга.

Интернет-мем как способ коммуникации в учебной деятельности

Гостев Егор,

13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Якунина И.А., к.ф.н.

Внедрение интернет-ресурсов в образовательный процесс в качестве учебного средства сегодня является не прихотью, а необходимостью. Учебные средства, создаваемые на базе онлайн-платформ, обладают обширным потенциалом. Особый интерес представляют интернет-мемы, ставшие популярным среди молодежи способом передачи и оценки информации.

В нашей работе мы рассматриваем возможности использования мема в качестве одной из форм коммуникации в учебной деятельности, что является предметом нашего изучения.

Интернет-мемы – особая форма языкового сознания молодого поколения, своеобразная форма рефлексии над дихотомией: норма и антинорма, слово и значение. Объектом нашего исследования выступает мем как игровой металингвистический текст, представленный невербальным и вербальным способом.

Проанализировав ресурсы библиотечных систем Elibrary, Znfium, BOOK, Юрайт, Лань, мы пришли к выводу о недостаточной степени изученности данного вопроса. Исследования, посвященные изучению интернет-мемов как современного средства обучения, коммуникации и рефлексии, носят фрагментарный характер.

В ходе работы нами был использован описательно-аналитический метод исследования: проанализированы существующие интернет-мемы, описаны характеристики интернет-мема и на этой основе сделаны следующие выводы:

- интернет-мем может быть использован в учебной деятельности как эффективный и современный способ коммуникации и рефлексии;

- вербальный и невербальный компонент мема дополняют друг друга и, тем самым, создают неожиданный, парадоксальный, оксюморонный ракурс его прочтения, что служит средством повышения мотивации на учебных занятиях;

- для современного молодого поколения, интернет-мем стал основой коммуникации, он привлекает к себе внимание, вызывает эмоции не только за счет содержания, но и яркого оформления, следовательно, адаптация интернет-мема под определенную тему на учебном занятии – актуальный и естественный процесс;

- использование интернет-мемов в учебном процессе возможно в качестве интерактивной составляющей.

Таким образом, творческая реализация накопленных знаний в виде мема является удобной формой решения коммуникативных задач как во время уроков, так и во время самостоятельной работы обучающихся.

Интеллект-карта как технология структурирования информации в форме читательского дневника при анализе художественных текстов

Жирова Дарья,
9 класс, МОУ «СОШ № 10 им. В.П. Поляничко»,
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Кузнецова Е.В.

В связи с тем, что, начиная с 2021 года, старшеклассники участвуют в международных исследованиях PISA, возрастают требования к их функциональной грамотности. Одной из ее составляющих является читательская грамотность. Исходя из этого, становится понятно, что учащимся рекомендуется как можно чаще обращаться к анализу текста. Текст (в том числе и художественный) является той основой, которая объединяет все элементы языка. Именно регулярная работа с текстом, воспитание у учащихся внимательного отношения к структуре и содержанию в целом позволит повысить читательскую грамотность, и в последующем успешно сдать устный экзамен по русскому языку в 9 классе, облегчит возможность создать свой текст на ОГЭ (задание 9), поможет при подготовке к ОГЭ по литературе.

Структурированная схема интеллект-карты в способна отразить как общую форму явления, так и отдельные особенности, и характеристики в сжатой и удобно распознаваемой форме. Преимуществом может являться и то, что каждый ученик имеет возможность создать и реализовать на бумаге собственную форму «кодирования» информации, с которой в последствии ему будет комфортно работать. Таким образом можно считать нашу работу актуальной.

Объект исследования - работа с художественными текстами на уроках литературы. Предмет – способ структурирования аналитической информации.

Гипотеза работы заключается в том, что изучение художественных текстов на уроках литературы с использованием технологии интеллект- карт будет проходить интереснее и плодотворнее для учащихся.

Цель работы: доказать актуальность и значимость использования технологии интеллект-карт при работе с текстами художественных произведений.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить информацию об интеллект-картах;
2. Прочитать произведения русских авторов.
3. Провести диагностический и обучающий эксперимент среди учащихся.
4. Создать читательский дневник с элементами анализа художественных текстов в формате сборника интеллект-карт.

Методы влияния на нравственное самосознание личности

Зайкова Дарья,

09.02.07 Информационные системы и программирование, 1 курс,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В.Хохрякова»

Г. Копейск

Научный руководитель: Федорченко С.Ю., преподаватель

В современном мире проблема нравственного становления личности занимает значительное место. От того на сколько будет нравственно развита личность, зависит развитие общества, государства, всего человечества. В нашей стране к формированию духовно-нравственных ценностей и их сохранению

подходят с большой ответственностью, поэтому 09.11.2022 года был издан Указе Президента РФ №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». Рассматривая проблему формирования нравственного самосознания, нами была поставлена цель: изучить возможные методы влияния на становления нравственного самосознания личности в периоды взросления человека. Для достижения поставленной цели мы решали следующие основные задачи:

1. рассмотрели возрастные этапы формирования самосознания человека и изучили возможные методы влияния на формирование нравственного самосознание;

2. провели анкетирование сверстников по вопросам сформированности нравственного самосознания личности;

3. выявили эффективные методы влияния на формирование нравственного самосознания в юности;

4. разработали и провели цикл классных часов в форме диспута с использованием социальных роликов и метода убеждения для практического использования в группах колледжа.

Объект исследования: нравственное самосознание личности.

Предмет исследования: методы влияния на нравственное самосознание первокурсников колледжа.

Основные этапы исследования были проведены в порядке поставленных, вышеперечисленных задач.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные материалы для проведения диспутов с использованием социальных роликов могут быть использованы студентами и педагогами для формирования нравственного самосознания личности в юности, а современные молодые люди, изучив представленный материал, смогут делать нравственный выбор в различных ситуациях и развивать своё нравственное самосознание. Кроме этого, данная научно-исследовательская работа способствует повышению уровня информационной грамотности о формировании нравственного самосознания в разные периоды взросления человека.

Создание художественного образа литературного героя через фотосъемку психологического портрета

Королева Анжелика,

54.02.08 Техника и искусство фотографии, 3 курс,

ГБОУ ПОО «Магнитогорский технологический колледж им.В.П. Омельченко»

г. Магнитогорск

Научный руководитель: Шивцова Е.А., преподаватель

Значение русской литературы для культурного и духовного развития человека невозможно не оценить на примере многих известных литературных произведений. Это обусловлено тем, что художественная многогранность и

психологическая глубина русской литературы, как культурного явления, является ключом к решению духовных, психологических и философских проблем.

В своем исследовательском творческом проекте нам пришлось совершенно по-новому взглянуть на литературных героев середины XIX века: Варвару Доброселовой и Макара Девушкина из романа в письмах Ф.М. Достоевского с целью создания фотопроекта «Психологический портрет литературных героев романа «Бедные люди» Ф.М.Достоевского.

В ходе работы над проектом мы выяснили, что психологический портрет является комплексной психологической характеристикой, содержащей описание характерных черт и свойств литературного героя.

Для того, чтобы создать психологический портрет литературного героя, мы проанализировали образы героев романа: Варвары Доброселовой и Макара Девушкина. Изучив научную и специальную литературу, мы пришли к выводу о том, что образ представляет собой совокупность транслируемых человеком знаков, выраженных визуальным языком.

Кроме того, нами был сформирован фотоальбом, где присутствуют не только фотографии, но и цитаты (приложение).

Voir le livre - Увидеть книгу

Лукомская Елизавета,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Проектная школа, 10 класс,
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Мазнина Ю.А., учитель проектной деятельности

В современном мире ситуация обстоит так, что все больше людей перестают читать книги, особенно дети и молодежь, что очень негативно сказывается на их уровне знаний, эрудиции, мышлении и грамотности. Это масштабная проблема.

Чтение книг является одним из основных средств получения информации, формирования мышления, мировоззрения и творческих задатков. В настоящее время чтение вытесняется телевидением и телефонами. Если школьники и читают, то без интереса и только в рамках школьной программы. Разработка проекта вызвана необходимостью преодоления кризиса чтения и возвращения ему былой актуальности.

Цель проекта: разработать линейку мероприятий, направленных на популяризацию чтения классической литературы среди подростков от 11 до 16 лет.

В ходе проекта планируется проводить встречи с обучающимися 6 – 10 классов общеобразовательных школ, гимназий, лицеев города. Для реализации встреч необходимо:

1. отобрать литературные произведения для проведения 9 мероприятий;
2. разработать сценарии 9 мероприятий для повышения интереса

школьников к классической литературе.

Как результат реализации проекта планируется достичь роста интереса обучающихся к чтению классической литературы, развития нестандартного мышления и навыков участия в дискуссиях у участников проекта.

В процессе встреч учащимся будет показан буктрейлер по выбранному произведению, в котором будут самые интересные или смешные моменты из произведения, которые могут заинтересовать зрителей и побудить их на прочтение книги.

Далее учащиеся будут создавать коллаж по мотивам выбранного произведения. В дальнейшем коллаж будет напоминать обучающимся о данной встрече.

В конце встречи планируется проводить дискуссию, в которой будут вопросы, направленные на представление возможного варианта событий, описанных в произведении, поэтому в ней смогут участвовать ученики, даже не читавшие произведение.

Первое мероприятие состоялось 15 октября 2022 года на базе центра правовой информации «Библиотека Крашениникова» для учащихся 10 класса Проектной школы ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» по произведению А.С. Пушкина «Капитанская дочка».

Терминологический англо-русский словарь для строителей

Рузибоев Аббос, Хайдарова Карина,

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Сайфулина Д.М., преподаватель

В современных условиях выпускник системы среднего профессионального образования должен владеть общими и профессиональными компетенциями. Согласно требованиям программы обучения, студент должен уметь общаться устно и письменно на иностранном языке на повседневные и профессиональные темы, а также переводить со словарём иностранные тексты профессиональной направленности, что в свою очередь делает специалиста ценным кадром. Следовательно, все большую значимость приобретают навыки владения специалистом профессиональной терминологией на английском языке. Актуальность исследования обуславливается тем, что в Федеральных стандартах нового поколения для СПО уделяется большое количество времени профессионально направленному модулю, в том числе техническому переводу и изучению технической терминологии. Целью исследования является выявление особенностей перевода технической терминологии с английского языка на русский и её использование в речи специалиста-строителя. Объектом исследования являются технические тексты на английском языке для строителей, а предметом исследования - терминологическая лексика специалиста.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности перевода технических текстов.
2. Проанализировать тексты профессиональной направленности.
3. Систематизировать наиболее часто употребляемые профессиональные термины на английском языке в речи строителя.
4. Составить терминологический словарь на английском языке для студентов 2-4 курсов специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, изучающих «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Практическая значимость работы заключается в том, что ее результат может быть использован при обучении студентов специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений для формирования профессиональных компетенций по иностранному языку.

Английский язык в сфере программирования

Сергеев Александр, Шакиров Вадим,
09.02.07 Информационные Системы и Программирование, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Ческидова О.А.

Актуальность: в свете быстрого развития IT-технологий и глобализации, знания английского являются актуальной проблемой для многих стран и компаний.

Цель: выявление роли английского языка в сфере программирования и его влияния на профессиональный успех программистов.

Задачи:

- Анализ основных терминов и понятий в сфере программирования на английском языке;
- Оценка влияния знания английского языка на карьеру и профессиональный рост программистов;
- Разработка рекомендаций для повышения уровня владения английским языком среди программистов.

Объект исследования: английский язык в контексте сферы программирования.

Предмет исследования: специфика английского и его роль в профессиональной деятельности программистов и ошибки, связанные с изучением языка.

Методы исследования: методы опроса, статистический анализ данных.

Экспериментальная база исследования: студенты Многопрофильного Колледжа, проходящие обучение на специальность программиста.

Научная значимость: Анализ ошибок при изучении английского языка в программировании позволяет исследовать возможные причины ошибок и

способы их устранения, что может помочь улучшить качество программного кода.

Практическая значимость: позволяет определить и исправить ошибки в программах, связанные с неправильным пониманием или использованием терминологии на английском языке. Это улучшает качество программ и может сократить время, затраченное на отладку и исправление ошибок.

Модель дескрипторного описания научного текста

Серебрянский Иван,

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 1 курс,
ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

Научный руководитель: Кизилова С.А.

Необходимость работы с профессиональной и научно-технической информацией актуализирует поиск эффективного метода обработки текста. Представляется обоснованным в процессе изучения и изложения значимой информации использовать метод дескрипторного описания.

Цель исследования: теоретическое обоснование потенциала дескрипторов в обработке научных текстов и разработка структурно-содержательной модели дескрипторного описания.

Объект исследования: дескрипторное описание научного текста.

Предмет исследования: дескрипторы как средство описания смыслового содержания текста.

Методы исследования: наблюдение, дедукция, анализ, моделирование.

На первом поисково-теоретическом этапе определялись методологические и теоретические основы исследования; на втором аналитико-обобщающем – реализация метода дескрипторного описания научного текста, сбор и анализ эмпирического материала; на третьем заключительно-обобщающем этапе – обобщение теоретических и практических результатов и выводов.

Научная новизна исследования заключается:

- в исследовании свойств дескриптора в обработке научного текста;
- в разработке процедуры обработки научного текста методом дескрипторного описания;
- во внедрении метода дескрипторного описания в процесс обработки научного текста;
- в разработке структурно-содержательной модели дескрипторного описания научного текста и критериев её результативности.

Теоретическая значимость исследования:

- обобщены и уточнены теоретические представления о содержании понятия «дескриптор»;
- уточнены научные знания о процессах обработки текста методом дескрипторного описания.

Практическая значимость исследования:

– создание обучающего и информативного контента для самостоятельной обработки и изложения текстовой информации методом дескрипторного описания.

Главный результат исследования – структурно-содержательная модель дескрипторного описания научного текста, эффективность которой можно измерить с помощью критериев результативности: продуктивность, полезность и удобность производной информации.

Внеклассное мероприятие по литературе как способ формирования устойчивого интереса к изучаемой дисциплине

Харисова Карина,

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Риве Ю.А.

Потеря интереса к изучению гуманитарных дисциплин, литературы, в частности, - одна из проблем современного профессионального образования. Одним из способов формирования устойчивого интереса к изучаемой дисциплине во внеучебной деятельности являются литературно-музыкальные композиции, гостиные, поэтические вечера. Цель работы: разработать и провести оригинальное внеурочное мероприятие по творчеству русского поэта С.А. Есенина. Гипотеза: мы считаем, что оригинальное внеурочное мероприятие может способствовать формированию устойчивого познавательного интереса к изучению литературы. Задачи: самостоятельно разработать сценарий мероприятия литературно-музыкальной композиции по творчеству С. А. Есенина «Любовь хулигана»; подготовить команду для апробации сценария (ведущих, чтецов, исполнителей песни, ответственных за техническое сопровождение композиции); апробировать его на группе 1 курса; проследить влияние мероприятия на личность обучающегося (участия в разработке сценария/ его реализации) на примере конкретного коллектива студентов (одной группы) с помощью рефлексивной анкеты. Методы исследования: анализ справочной литературы; выборка стихотворений (любовная лирика С. А. Есенина), опрос, наблюдение, анализ продукта деятельности (мероприятия).

Актуальность – с помощью нашего сценария мы попытаемся привлечь студентов к разработке и участию в подобных мероприятиях, сформировав у них мотивацию к изучению литературы в колледже, в частности, к изучению лирических произведений. Новизна: обычно подобные мероприятия разрабатывают сами преподаватели, не привлекая к процессу студентов. Студенты подключаются уже на стадии репетиций, когда сценарий готов. Мы же хотим самостоятельно пройти все этапы подготовки внеурочного мероприятия: от его замысла до воплощения (апробации на конкретной группе). Объект: лирические произведения, изучаемые на уроках литературы

(любовная лирика С.А. Есенина). Предмет: литературно-музыкальная композиция как форма внеучебной деятельности. Мы был создан сценарий литературно-музыкальной композиции по творчеству С. А. Есенина. В своей работе мы совместили творческое начало и теоретические знания, полученные нами на уроках литературы при изучении поэзии. Создав собственный оригинальный сценарий литературно-музыкальной композиции и апробировав его на коллективе группы, мы подтвердили наше предположение о том, что внеурочное мероприятие может способствовать формированию устойчивого познавательного интереса к изучению литературы. Положительный результат подтверждает и анализ рефлексивной анкеты, и интервью участников мероприятия.

Бунт как решение проблемы абсурда в философии А. Камю

Черненко Ксения,

21.02.05 Земельно-имущественные отношения, 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Красноперова А.С.

Проблема смысла жизни является одной из главных в философии. Понимание того, для чего живет человек, необходимо для нахождения идентичности личности. Поиск смысла жизни в условиях быстро изменяющегося мира позволяет человеку определить, кто он, какие у него ценности и цели, а это важно как для него самого, так и для общества. Целью исследования является рассмотрение того, как проблема смысла жизни решается в экзистенциальной философии А. Камю.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть основные идеи экзистенциализма как направления философии, для которого проблемы существования человека и определения смысла его жизни являются приоритетными.
2. Изучить, как в философии А. Камю проблема смысла жизни человека рассматривается через понятие абсурда.
3. Исследовать решения проблемы абсурда, предложенные А. Камю.
4. Выявить, какое решение проблемы смысла жизни А. Камю считает наиболее достойным для человека.

Объект исследования: проблема поиска смысла жизни человека. Предмет исследования: решение проблемы поиска смысла жизни в экзистенциальной философии А. Камю. Гипотеза исследования: в учении А. Камю решение проблемы смысла жизни рассматривается через понятие абсурда и приводит к определению трех возможных исходов, наиболее достойным из которых является бунт, заключающийся в том, что человек вносит собственные смыслы в нелогичный и непонятный мир (только посредством бунта возможно преодоление проблемы отсутствия смысла жизни).

В исследовании показано, что для экзистенциализма как философского учения о существовании человека поиск смысла жизни становится основным вопросом. Изучение проблемы смысла жизни человека в учении А. Камю показало, что философ трактует абсурд как отсутствие смысла бытия. Решениями проблемы абсурда здесь становятся самоубийство как принятие абсурдности жизни, философское самоубийство как поиск иллюзорного смысла и бунт как созидание человеком собственных смыслов. Сделан вывод, что достойным решением здравомыслящего человека является бунт, посредством которого человек обретает возможность привнести в жизнь свои смыслы.

Теоретическая значимость исследования определяется необходимостью решения проблемы нахождения смысла жизни человеком в современном мире. Рассмотрение решения данной проблемы в философии А. Камю развивает и дополняет знания о человеке в области его духовной деятельности.

2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование функций органов местного самоуправления при осуществлении мер социальной защиты населения

Малютина Полина,

40.02.01 Право и организация социального обеспечения,
ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» г. Самара
Научный руководитель: Пикалова О.Н.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что последнее время все больше ведется речь о передаче основных функций по оказанию социальной поддержки населения с федерального и регионального уровня управления на «места», например, в муниципалитеты. Однако по большей мере механизмы этой передачи и процесс осуществления социальной защиты населения, не изучены и не определены.

Целью данного исследования является анализ функций органов местного самоуправления при осуществлении мер социальной поддержки населения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. определить характеристику органов местного самоуправления и определить их функции в осуществлении мер социальной защиты населения;
2. дать определение социальной защиты населения;
3. провести анализ работы органов местного самоуправления в сфере социальной защиты населения;
4. изучить правовое регулирование социальной защиты населения органами местного самоуправления;
5. предложить решение проблем осуществления мер социальной защиты населения органами местного самоуправления.

Предметом исследования работы является система местного самоуправления в организации социальной защиты населения.

Объектом исследования является деятельность органов местного самоуправления.

Гипотеза работы предполагает, что исследование функций органов местного самоуправления дает более обширное и полное представление о мерах социальной защиты населения, для их оптимизации.

Этапы курсовой работы содержат исследование полномочий органов местного самоуправления при осуществлении мер социальной защиты населения, а также анализ осуществления региональных мер социальной защиты населения на примере самарской области.

Научная и практическая значимость работы состоит в возможности использования полученных результатов исследования в учебном процессе, а также в правотворческой деятельности.

Недостатки современного российского трудового законодательства и пути их устранения

Мостипан Вячеслав, Обиднев Владислав,
38.02.04 Коммерция (по отраслям), 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Абдрахимов А.А.

Трудовой кодекс РФ содержит достаточно много терминологической неопределенности: - либо, неточное использование терминов других отраслей права, отход от их первоначального значения; - либо, злоупотребление оценочными категориями в законодательном тексте, что создает дополнительную возможность для неоднозначного толкования правовой нормы; - либо, неоднозначность формулировок.

Все эти упущения являются пробелами в трудовом праве, требующими своего устранения, причем в ближайшее время, не растягивая этот процесс на годы. Отсутствие вышеперечисленных понятий в Трудовом кодексе РФ, приводит в правоприменительной деятельности к большим трудностям и проблемам, и всё это сказывается на нормальной трудовой деятельности десятков миллионов граждан, а также может сказаться на трудовой деятельности молодых людей, которые в ближайшие годы станут работниками.

Цель: сокращение количества пробелов и недостатков в Трудовом кодексе РФ, с целью обеспечения защиты интересов работника в современных экономических условиях.

Предлагаемый законопроект призван восполнить эти пробелы. Законопроект «О внесении изменений и дополнений в Трудовой кодекс Российской Федерации» разработан в соответствии с Конституцией РФ. Важной заслугой законопроекта является то, что он формирует конкретные определения понятий, которые отсутствуют не только в трудовом законодательстве, но и в иных отраслях права. Необходимость разработки и принятия данного Федерального закона обусловлена: - отсутствием в федеральном законодательстве единообразных определений; - откровенным произволом со стороны некоторых работодателей; - обеспечением действенной правоприменительной практики. Необходимо отметить, что Закон «О внесении изменений и дополнений в Трудовой кодекс Российской Федерации» не содержит статей отсылочного характера, но содержит конкретные нормы и четко ориентирует правоприменительную практику. Принятие закона позволит создать законодательную базу для регулирования трудовых отношений работников и работодателей; повысить уровень культуры общения работников и работодателей; ввести в федеральное законодательство признанные на международном уровне нормы трудового права, поднять престиж страны; защитить интересы значительной части нынешних и будущих трудящихся; достичь экономического эффекта за счет повышения качества регулирования трудовых правоотношений всех категорий работников.

Деятельность помощника депутата представительного органа местного самоуправления

Фаддеева Александра,
43.01.09 Повар, кондитер, 2 курс,
ГБОУ ПОО «Магнитогорский технологический колледж
им. В.П.Омельченко»
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Башкирова О.А.

С высоких трибун когда-то было сказано, что «местное самоуправление является самым близким к людям институтом власти». Депутат представительного органа местного самоуправления представляет интересы населения, способствует решению вопросов избирателей, несет ответственность за надлежащее исполнение своих прав и обязанностей. Объем работы депутата очень большой, при этом депутат представительного органа местного самоуправления имеет иную постоянную работу. Для осуществления своих обязанностей депутат набирает свою команду помощников.

Основу исследования составили теоретические (анализ, сравнение, обобщение научных, учебных и справочно-информационных изданий, статей ученых-юристов, нормативно-правовых документов) и эмпирические (наблюдение, интервьюирование) методы.

Как мы выяснили, в зависимости от уровня и положения депутата, а также уровня органа, в котором депутат исполняет свои полномочия, зависит количество допускаемых его помощников.

Права и обязанности у помощников депутата разного уровня в целом совпадают, но также хотелось бы отметить, что прав у помощника депутата представительного органа местного самоуправления меньше, чем обязанностей.

Помощники депутата городского Собрания в своей работе опираются на местное законодательство. Изучив документы федерального, регионального и местного уровня по вопросу исследования, мы пришли к выводу, что помощники депутата – это его опора. Если не удастся решить вопрос помощникам, то депутат на своём уровне и с помощью своих административных ресурсов «разруливает» возникшую проблему.

Помощник депутата – это связующее звено между жителями избирательного округа и его депутатом. Именно помощник депутата знает жителей округа, их настоящие проблемы и вопросы. Это человек, который предлагает депутату в той или иной ситуации, возможно, наилучшие способы решения проблем.

Мы выяснили, что зачастую помощниками депутата становятся люди, давно живущие в данном округе и знающие всю его «жизнь». Либо те, в ком депутат уверен как в надежном человеке. Тот, кто никогда не подведет и способен оперативно решить даже самый сложный вопрос. Старается работать со всеми, кто обращается, никому не отказывает. От личностных и деловых качеств помощника депутата зависит качество решения проблем жителей.

Актуальные вопросы социальной сферы в 2023 году

Хасанова Карина,
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет, 2 курс
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
Научный руководитель: Фазлыева Е.И.

До 2020 года в нашей стране самым страшным событием считалась Великая отечественная война. А когда началась пандемия COVID-19, думали, что страшнее уже ничего не будет.

Но вот над нашей страной опять нависла угроза в лице всего западного мира. И вновь, к сожалению, возникла ситуация, когда нашим мужчинам и частично женщинам, понадобилось защищать границы Родины.

Это очень благородное дело, но оно вызвало достаточно много затруднений, касаясь бытовой жизни мобилизованных. Ведь многие из них уже давно не служили в армии и завели семьи, начали заниматься бизнесом или просто работали по найму. Большинство из них имели кредиты, жилье в ипотеке и т.д.

Таким образом, еще одной задачей государства стала необходимость создать комплекс мер по поддержке семей мобилизованных, их бизнеса, поддержки в области финансового вопроса.

Цель – изучение и анализ изменений законодательства, касающегося видов поддержки и донесение простым языком для людей, редко сталкивающихся с правом, имеющих мало информации по рассматриваемому вопросу.

Предмет исследования – изменения, внесенные в законодательство в связи с обстановкой в стране в 2023 году.

По мнению автора данная научная работа очень важна в наше время, потому что люди, в силу своей занятости, не могут или не способны изучать правовую информацию, но использование данных мер поддержки важно и необходимо.

Методикой исследования данной научной работы стало проведение опроса для определения количества человек, имеющих родственников, которые были мобилизованы в ходе военной операции; узнать, насколько люди пользуются положенной им поддержкой со стороны государства, откуда они узнают всю информацию о выплатах и пособиях, а также возрастная категория опрошенных.

Научно-исследовательская работа по выбранной теме призвана помочь людям, попавшим в трудную ситуацию, а именно мобилизация родственников для участия в Специальной Военной Операции, разобраться в нововведениях законодательства, связанных с положенными им выплатами и другими видами социального обеспечения.

Результатом исследования является информация, которая представлена в виде Буклета, который можно распространять среди заинтересованного населения.

3. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ССЛЕДОВАНИЯ

Человек и время в современном мире

Багрей Денис,

08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Корнеева Н.В., преподаватель МпК

*Любишь ли ты жизнь? Тогда не трать напрасно времени, потому,
что это-тот материал, из которого она состоит.*

Франклин

Что такое время? Для физиков время универсальная и объективная форма существования материи. Для философов последовательная смена состояний. Возможно проявление биологического субъективного времени у каждого человека, его ход может значительно отличаться от времени физического и универсального. Время – реальное богатство, которым обладает каждый из нас.

Предмет исследования: необходимость учета времени человеком.

Объектом является: счёт времени.

Цель исследования: установление значения времени для человека и объяснение времяисчисления законами физики и астрономии, узнать современное времяисчисление.

Гипотеза: знание законов физики и астрономии привело человека к появлению понятия «время», но в современном мире в жизни человека «время» имеет неоднозначное значение и управлять временем невозможно.

Данная работа выявляет физические процессы и законы в учете времени человеком, их влияние на ход времени, доказывает необходимость изучения студентами вопросов физики и астрономии для успешного и рационального использования времени своей жизни.

В процессе работы проведено исследование по изучению чувства времени и его эффективному использованию среди студентов (80 человек). Полученные данные показали, что наибольшую работоспособность вечером имеют 80% (64 человека) опрошенных. Никто из студентов не встаёт утром на уроки сам, только по будильнику. Определённый распорядок дня и приёма пищи соблюдают 10%, еще 20% пытаются это делать, но не всегда успешно. Отдельным вопросом в жизни любого человека стоят опоздания: все неоднократно ожидали опаздывающих или опаздывали сами. При этом 99% считают своё опоздание «уважительным», тогда как отношение к другим опоздавшим негативное. Студенты, находясь в возрасте 16-17 лет, уже имеют своё мнение относительно времени: от безразличных «я о нем не задумывался», «жизнь ещё длинная, всё успею», «у меня пока нет определённых целей на ближайшее время» до «я пытаюсь всё успеть, но времени не хватает». Следует отметить, что больше своё время ценят те, у кого много дел. Этим людям

приходится планировать своё время, чтобы успевать делать все дела или большую их часть.

Что нам стоит дом построить?

Добрынин Илья,

08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Корнеева Н.В., преподаватель МпК

«Вы должны смотреть не на красоту здания, а на строительство фундамента, который выдержит испытание временем».

Дэвид Аллан Коу.

Физика - одна из важных наук, изучаемых человеком. Открытия физики меняют качество жизни, помогают добиваться значительных результатов в разных областях жизнедеятельности человека. Какой бы ни была жизнь человека, самое главное, что в ней есть - это дом. Оказывается, «просто строить» невозможно. На любом этапе строительства знание законов физики не только необходимо, но и обязательно. Возникают вопросы «Какова связь между строительством и физикой? Как применение зависимостей физики влияет на совершенствование строительных достижений?» В настоящее время многие занимаются строительством и ремонтом, но не все знают об их тесной связи с физикой. Любая строительная работа имеет свою технику выполнения согласно законам физики.

Предмет исследования: необходимость изучения законов физики строителями.

Объект исследования: факторы, определяющие качество строительных работ и свойства строительных конструкций и сооружений.

Цель исследования: установление роли законов физики для строителей.

Гипотеза: знание законов физики и умение правильно их применять является необходимостью при выполнении любых видов строительных работ, обеспечивает надёжную, длительную и безопасную эксплуатацию строительных сооружений.

Задачи:

- ознакомиться с некоторыми свойствами строительных сооружений;
- повторить физические законы и закономерности, которые нужно учитывать при строительстве домов и других строительных сооружений;
- изучить материал о взаимосвязи физики со строительными достижениями.

Методы исследования: анализ, систематизация, эксперимент, синтез.

Практическая значимость: данная работа выявляет физические процессы и законы при выполнении основных строительных работ, требования к строительным сооружениям, влияние законов физики на действия строителей, доказывает необходимость изучения студентами вопросов физики на уроках

для успешной профессиональной деятельности. В процессе работы проведён эксперимент по проверке условия равновесия конструкции, показано применение этого условия при строительстве некоторых объектов.

К спортивным достижениям через законы физики

Иванова Анастасия, Музафарова Карина,

08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Корнеева Н.В., преподаватель МпК

*Наука – это спорт, гимнастика ума, доставляющая мне удовольствие.
Альберт Эйнштейн*

Физика - одна из важнейших наук, изучаемых человеком. Открытия физики меняют качество жизни, помогают добиваться значительных результатов в разных сферах деятельности человека. В современном мире планка спортивных достижений поднята настолько высоко, что лишь физическая подготовка не позволяет спортсменам достичь нужного результата. Возникает вопрос о связи спорта с физикой. В мире каждый вид спорта имеет свою технику выполнения согласно законам физики. Много людей в настоящее время занимаются спортом, но не все задумываются, что он тесно связан с физикой. Различные физические законы и закономерности оказывают огромное влияние на спорт.

Предмет исследования: необходимость изучения законов физики спортсменами.

Объект исследования: виды спорта.

Цель исследования: установление роли законов физики для спортсменов

Гипотеза: знание законов физики и умение правильно их применять может улучшить технику спортсмена и позволит избежать травм.

Данная работа выявляет физические процессы и законы в основных видах спорта и их влияние на действия спортсменов (зависимость дальности движения тела от угла полета, сила воздействия рук, ног или клюшки на мяч или шайбу, действие силы тяжести, трения при движении и падении и пр.)

В процессе работы проведено исследование среди обучающихся 1-го курса (76 человек) по эффективному применению законов физики и были получены следующие данные. 70% опрошенных при изучении физики в школе её «не любили» или «были к дисциплине равнодушны». За период обучения в колледже (6 месяцев) эта цифра снизилась до 35%. В причинах указывают «физика оказалась интересным практическим предметом». При этом следует отметить, что 76% (65 человек) считают знание законов физики необходимо не только в повседневной жизни, но и занятиях спортом. 57% (43 человека) посещают тренировки, т.к. «занятия спортом улучшает качество жизни». 46% (35 человек) убеждены, что знание законов физики помогает успешному и

безопасному занятию спортом. Однако, при попытке воспроизвести законы физики и зависимости физических величин, используемые в различных видах спорта, обучающиеся назвали только самые простые и общие процессы и явления. А ведь широкое и подробное знание вопросов физики даёт возможность не только улучшить качество и безопасность жизни, но и позволяет ставить спортивные рекорды.

Спирты в пищевой промышленности

Козлова Дарья, Онохина Екатерина,

Повар, кондитер, 2 курс,

ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

г. Невьянск

Научный руководитель: Заживихина М.А., преподаватель химии

Такой спирт, как этанол является основой всех алкогольных напитков. А получают его из сырья, которое содержит сахар и крахмал. Таким сырьем может быть сахарная свекла, картофель, виноград, а также разные злаковые культуры. В натуральном уксусе также присутствует сырье, полученное на основе этанола. Этот продукт получается благодаря окислению уксуснокислым бактериям. Глицерин способствует соединению несмешиваемых жидкостей. Глицерин, который входит в состав ликеров, способен придавать им вязкость и сладкий вкус. Также, глицерин применяют при изготовлении хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделиях.

Цель: Изучить состав и применение спиртов в пищевой промышленности

Задачи:

1. Найти информацию в разных источниках.
2. Проанализировать информацию.
3. Предложить рекомендации по безопасному использованию спиртов в пищевой промышленности.
4. Провести тестирование в социальных сетях в группе «В контакте» «Мы то, что мы едим».
5. Представить информацию о применении спиртов в социальных сетях.

Объект: Состав и применение одноатомных и многоатомных спиртов

Предмет: Влияние спиртов на качество пищи и здоровье человека.

Гипотеза: если мы изучим состав и применение спиртов в пищевой промышленности, то сможем безопасно использовать спирты при приготовлении блюд и поделиться информацией с общественностью.

На подготовительном этапе была выбрана тема проекта и тип проекта, мы решили рассмотреть данную тему, чтобы показать, что спирты не только составляющие алкогольных напитков, но и ингредиент в других блюдах.

На основном этапе совместно с педагогом мы разработали план реализации проекта, изучили литературу, провели отбор и анализ информации, выбрали способ представления результатов (в виде представления информации в общей группе «В контакте» и проведению тестирования до и после

выкладывания информации), оформили работу, прошли предварительную проверку с руководителем проекта.

На заключительном этапе мы подготовили защиту проекта для выступления перед аудиторией. В результате нашей работы, считаем, что получилось донести информацию до общественности, так как не только будущие повара, но и простые обыватели могли владеть информацией по применению спиртов.

Металлы в организме человека. Польза и вред

Мещерякова Светлана,

43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Алдошкина Л.Н.

По мнению специалистов, современное человечество, особенно в больших городах, живёт на грани скрытой нехватки многих элементов, например, металлов. В стрессовых ситуациях скрытая нехватка может стать явной и привести к появлению тяжёлых заболеваний. Так, например, скрытые тяжелые заболевания могут продолжаться от 5 до 40 лет, что обусловлено постепенным изменением концентрации микроэлементов вследствие старения организма.

Целью нашего исследования является анализ металлов в организме человека. Их польза и вред.

Задачи: проанализировать собранный теоретический материал о металлах, их свойствах, путях поступления в организм человека, последствиях их воздействия. Провести эксперимент, доказывающий влияние некоторых металлов на организм человека.

Предмет исследования: влияние металлов на организм человека.

Объект исследования: металлы в организме человека.

Гипотеза: если есть металлы в нашем теле, значит их наличие жизненно необходимо.

Живые организмы состоят из тех же элементов, что и неживая природа. И огромную роль в их строении играют металлы. В живых организмах, в том числе и в человеке, представлена большая часть таблицы Менделеева. Одно железо уже обеспечивает функционирование всей живой системы, так как является одним из основных составляющих крови. Установлено, что в состав многих ферментов (ускорителей реакций) содержатся ионы металлов, таких как марганец, железо, медь и цинк. То, что металлы в большом количестве присутствуют в составе живых организмов, напрямую вытекает из их свойств. Все металлы чрезвычайно важны. Как при недостатке металлов, так и при их избытке у человека могут быть проблемы со здоровьем. С помощью химических исследований было определено содержание ионов железа, кальция, марганца, меди, свинца в организме человека. Это действительно элементы, без которых человеческий организм не может правильно функционировать. На

примере солей свинца, меди путем экспериментального исследования был определен их вред на организм человека.

Таким образом, мы обосновали:

- организму для нормальной жизнедеятельности металлы необходимы, но в определенных количествах, металлы содержатся в различных продуктах;
- металлы приносят пользу и вред. В результате нашего исследования пользу приносят такие металлы как: натрий, калий, магний, кальций, цинк, железо, кобальт.
- сбалансированное содержание в организме минеральных веществ - залог жизни.

Молекулярная кухня

Хионина Елизавета,

Повар, кондитер, 2 курс,

ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»
г. Невьянск

Научный руководитель: Заживихина М.А., преподаватель химии

Молекулярная кухня это одно из самых экзотичных и неоднозначных современных направлений кулинарного искусства. Трудно найти человека, который бы ни разу о ней не слышал, но пока очень мало тех людей, кто пробовал настоящие молекулярные блюда в ресторане или практикует их приготовление на собственной кухне.

Цель: изучить основные реакции, протекающие при приготовлении блюд молекулярной кухни и условия их приготовления, а также популяризовать молекулярную кухню среди студентов.

Задачи:

1. Найти информацию в разных источниках.
2. Проанализировать информацию.
3. Предложить рекомендации по приготовлению блюд молекулярной кухни.
4. Создать буклет с информацией о молекулярной кухне.
5. Провести беседу на группах 1 и 2 курса колледжа по теме молекулярная кухня.
6. Провести тестирование среди студентов по теме проекта.

Объект: процессы приготовления блюд молекулярной кухни

Предмет: влияние молекулярной кухни на здоровье человека

Гипотеза: если я изучу все аспекты молекулярной кухни, то смогу донести до других студентов, насколько она интересна и полезна.

На подготовительном этапе была выбрана тема проекта и тип проекта, согласно моим интересам. Молекулярной кухней я интересуюсь уже давно, она будоражит и завораживает, сподвигает к деятельности.

На основном этапе совместно с педагогом я разработала план реализации проекта, изучила литературу, провела отбор и анализ информации, выбрала

способ представления результатов (в виде разработки буклета и проведение беседы в группах колледжа), оформила работу, прошла предварительную проверку с руководителем проекта.

На заключительном этапе я подготовила защиту проекта для выступления перед аудиторией.

Считаю, что на своем опыте я могу показать другим людям, что познавать что-то новое всегда интересно и необходимо, в том числе для поваров. Сегодня с разнообразием кухонь разных стран сложно удивить потребителя чем - то новым, а молекулярная кухня успешно справляется с этим. Остается развивать ее, идти вперед и не останавливаться.

4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИНИЦИАТИВЫ

Башкирский ящик Пандоры: экологическая катастрофа на Сибайском карьере

Акимова Анна,

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, 1 курс, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж г. Магнитогорск
Научный руководитель: Корытникова Е.С., преподаватель.

Под выражением «Открыть ящик Пандоры» подразумевается серьезное предостережение. Его употребляют в тех случаях, когда хотят предостеречь человека от ошибочных действий.

Говоря «Ты можешь открыть ящик Пандоры» подразумевают какой-либо необдуманный поступок, который может привести к серьезным последствиям.

По сути, легенду о ящике Пандоры можно считать притчей, помогающей человеку задуматься над своими действиями.

А как же данная притча может раскрыться в современном мире? Башкирский ящик Пандоры - это экологическая катастрофа, которая произошла на Сибайском карьере.

Как же получилось, что динамично развивающийся город в солнечном Башкортостане стал центром страхов и бед его жителей? Сибай- это мой родной город и мне не безразлична его дальнейшая судьба.

Цель исследовательской работы: изучение влияния Сибайского карьера на атмосферный воздух и здоровье населения города Сибай, перспективы по улучшению экологической обстановки города.

Задачи:

1 Изучить литературные источники и информацию из интернета по данной теме;

2 Оценить влияние Сибайского карьера на атмосферный воздух и население города Сибай;

3 Изучить мероприятия, проводимые при затоплении Сибайского карьера и Сибайского подземного рудника;

4 Изучить результаты проб атмосферного воздуха в г.Сибай с января 2019 года по апрель 2019 года, проводимых экологическими лабораториями;

5 Провести опрос среди населения на предмет влияния вредных веществ на здоровье человека;

6 Предложить идеи облагораживания территории карьера.

Объект исследования: Сибайский карьер.

Предмет исследования: влияние Сибайского карьера на атмосферный воздух и население города.

Методы исследования: опрос населения, сравнительный анализ и синтез проведенных исследований.

Съедобная посуда

Андрейченко Вероника, Терещенко Кира,
21.02.05 Земельно-имущественные отношения, 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Вандышева Т.А

Одна из глобальных экологических проблем – проблема утилизации мусора в частности одноразовой посуды, которая затмила все точки общественного питания. Пластиковые материалы (тарелки, стаканы, вилки, ложки) в большинстве случаев не перерабатываются, поэтому люди ищут пути перехода на биоразлагаемые материалы.

Технология съедобной посуды – это довольно легкий процесс. Для его реализации не нужно сложных схем, а для старта нужно всего лишь определиться, каким будет вид производимой посуды. Наиболее популярными направлениями были, есть и будут в ближайшее время съедобные стаканы и чашки из «стекла», ложки и вилки, тарелочки и миски, разнообразные пиалы. Такой набор посуды сейчас является наиболее актуальным и популярным в ресторанах «фаст-фуд». Для того чтобы производить эти виды посуды, можно разработать собственную рецептуру.

Не всем это кажется действительно серьёзной идеей, над реализацией которой стоит работать. Это и понятно, ведь в России рынок ещё не до конца подготовлен к восприятию съедобной посуды. Тем не менее, потенциал высок при относительно низких рисках – её масштабным производством заниматься пока рано, а значит, речь идёт об умеренных объёмах.

Использование такой посуды должно помогать привлекать клиентов в заведение – будь это кафе, ресторан или ещё что-то, и, соответственно, поднимать его выручку. Аудиторию может привлечь фактор моды на такую продукцию, и в перспективе она способна в значительной степени вытеснить из заведений общего питания обычную. Более того, вполне реальна в будущем и её продажа напрямую пользователям, а не через кафе – необходимо лишь, чтобы появилась соответствующая культура потребления.

Небольшие объёмы рынка побуждают обойтись скромными тратами – и это вполне возможно. Так, если производить те же съедобные стаканчики, потребуются расходы на: материалы; помещение; оборудование; персонал.

Как итог, это хороший способ начать бизнес для тех, кто не располагает большими суммами и готов ограничиться довольно скромным производством. Конкуренция в нише невелика, и она имеет очень хорошие перспективы. Вполне можно представить, что некоторые из компаний-пионеров через 5-7 лет станут куда масштабнее и прибыльнее вместе с ростом спроса на такую посуду.

Исследование результатов эксперимента по внедрению технологии «Разумное потребление пластика» в деятельность профессионального образовательного учреждения

Гаврилов Дмитрий, Кузин Никита,
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей, 2курс,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
г. Копейск
Научный руководитель: Орлова А.В., преподаватель

На сегодняшний день изготовление пластика, это одно из самых масштабных производств и составляет 19% от общего числа всей производимой продукции.

Цель данной работы: исследование способа внедрения технологии «Разумного потребления пластика» в профессионально образовательное учреждение.

Задачи:

1 Изучить литературу по исследуемой проблеме; 2 Охарактеризовать пластиковые отходы как экологическую проблему; 3 Произвести анализ негативного воздействия пластиковых отходов на окружающую среду; 4 Рассмотреть технологии утилизации пластиковых отходов; 5 Рассмотреть процесс внедрения технологии «Разумного потребления пластика» в ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»; 6 Проанализировать эффективность внедрения технологии «Разумного потребления пластика» в ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова» и предложения по рациональному сбору пластиковых отходов на территории колледжа.

Объектом исследования являются технологии загрязнения территории колледжа пластиковыми отходами от пищевых продуктов.

Предмет исследования: процесс внедрения технологии «Разумного потребления пластика» в деятельность ПОО.

Этапы исследования: изучение источников, аналитический, опрос, эксперимент.

Гипотеза исследования: если внедрить технологию «Разумного потребления пластика» в деятельность колледжа, возможно получить положительный экологический эффект и воспитать у будущих специалистов чувство бережливости к природным ресурсам.

Научная и практическая значимость: исследование предусматривает рекомендации по сбору в условиях ПОО и дальнейшей переработке пластиковых изделий, востребованное сегодня вторичное сырье. Исследование является социально значимым.

Создание съедобной пленки из водорослей

Комаров Егор,

22.02.05 Обработка металлов давлением, 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Буркарт М.М.

На данный момент проблема загрязнения нашей планеты пластиком достигла необычайных масштабов. Даже в Арктике, где человек пока что не освоился в полном объеме, в организмах пингвинов были найдены микрочастицы пластика, из чего мы делаем вывод о глобальной, почти не решаемой проблеме всего человечества. Идея проекта довольно проста: если мы не можем избавиться от уже существующего мусора, то мы можем предотвратить появление еще большего его количества, создав упаковку, которую можно не просто выкинуть без вреда для природы, но и употребить вместе с пищей.

Цель: создать опытный образец съедобной пищевой пленки из водорослей.

Задачи: изучить литературу по теме исследования, изучить свойства водорослей, провести эксперимент по созданию съедобной пленки.

Объект исследования: съедобные пищевые пленки.

Предмет исследования: принцип получения образца съедобной пленки.

Гипотеза: если создать съедобную пленку, то можно уменьшить количество пластикового мусора.

Для создания съедобной пленки понадобились следующие ингредиенты: *Chondrus crispus* или «ирландский мох», гидроокись калия, натрия тиосульфат, аскорбиновая кислота, крахмал, глицерин, хлорный отбеливатель. Необходимо взять 220 грамм гидроокиси калия, затем растворить его двумя литрами воды - необходимое количество на 100 грамм сушеных водорослей. После полного растворения, необходимо нагреть полученный раствор до 60 градусов, а затем добавить в него водоросли, на процесс понадобится около двух часов. Далее, чтобы избавиться от неприятного запаха - необходимо продержать водоросли в хлорном очистителе, в соотношении 1:10 с водой. Теперь необходимо убрать хлорный запах, для этого нам понадобится 50 миллилитров тиосульфата натрия и 0,5 грамма аскорбиновой кислоты. Берем по три грамма водорослей и крахмала и полтора грамма глицерина, заливаем это все 400 миллилитрами воды и тщательно перемешиваем, ставим это в микроволновую печь и кипятим. Выливаем еще теплую жидкость в тару с плоским дном и антипригарным покрытием, чтобы в дальнейшем пленка легко отошла от тары. Для ускорения сушки можно поставить емкость в духовку на 4 часа при температуре 50 градусов.

Таким образом, нами был получен образец съедобной пленки, которую можно выкинуть без вреда для окружающей среды, так как она биоразлагаемая, а также пищевые продукты можно упаковывать в такую пленку, сократив количество полиэтиленовых пакетов.

Озеленение территории колледжа «Сад памяти»

Леонова Анастасия, Оверина Дарья,
38.02.01 Продавец-кассир, контролер, 2 курс,
ГБОУ ПОО Магнитогорский технологический колледж им.В.П. Омельченко
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Журавлева А.В.

В данном исследовании рассматривается проблема озеленения территории колледжа. Работа посвящена изучению основ экологического ландшафта, практическое применение знаний полученных в рамках ДООП «Эколандшафт» в проекте благоустройства территории колледжа.

В данной работе анализируются способы озеленения территории, виды растений в соответствии с климатическим поясом, видом почвы, природными условиями.

А также проводится социальный эксперимент, подтверждающий точность гипотезы. Для изучения вопросов озеленения были определены следующие цели и задачи.

Цель: Благоустройство, эстетическое оформление территории колледжа.

Гипотеза: Эстетическое оформление ландшафтного дизайна (благоустройства) территории колледжа может положительно влиять на воспитание студентов.

Задачи:

- Изучить влияние природных климатических условий на формирования экологического ландшафта
- Отобразить этапы воплощения проекта благоустройства и озеленения территории
- Овладение обучающимися практических навыков ухода за цветами и кустарниками территории колледжа.

Объект исследования: территория колледжа

Предмет исследования: озеленение территории колледжа, оформление ландшафтного дизайна

Результат по благоустройству и озеленению территории колледжа зависит не только от решений, заложенных в проекте, но и от качества выполнения озеленительных работ. Качественное озеленение, цветники улучшают микроклимат и учитывают возможность развития учебного комплекса в будущем и улучшение учебного процесса. В рамках ДООП «Эколандшафт» в течение года производили озеленение прилегающей к зданию территории.

Было высажено 12 туй сорта «Брабант», 10 спирей «Рейнбоу», разбиты клумбы петунии, бархатцев, лилий, пионов. Каждый день студентами отделения осуществлялся полив и уход за растениями.

Благодаря ежедневному труду студентов вид территории колледжа преобразился. Территория у фасада здания приобрела ухоженный, современный и привлекательный вид.

Проектирование «Зимнего сада» в рамках общеобразовательного учреждения

Смоленцев Матвей,

10 «А» класс, МОУ «СОШ № 65 им. Б. П. Агапитова УИПМЭЦ»
г. Магнитогорск

Научные руководители:

Щетка Н.Ш., учитель географии и биологии;
Пыхалова К.А., учитель изобразительного искусства

Проект актуален для нашей школы, так как зимний сад может использоваться для наблюдения и изучения жизнедеятельности растений на уроках биологии и окружающего мира, в том числе во внеурочной деятельности школьников. Зимний сад может придать индивидуальность и красоту нашей школе. В нём дети будут отдыхать на переменах, проводить время за чтением книг, а также зимний сад - это приятное место для родителей, ожидающих своих детей после уроков.

Цель проекта: проектирование «зимнего сада» в рамках конкретного образовательного учреждения. Выбор места был predetermined желанием И. М. Пимштейна, одного из директоров школы. Это будущая пристройка в центральной части первого этажа. Конечно, мы понимаем, что реализация проекта «зимнего сада» в нашей школе потребует не мало средств, но большие затраты окупятся с лихвой воспитанием экологической культуры на практических занятиях и экскурсиях в «зимнем саду». При планировании «зимнего сада» мы учитываем расстояние между крыльями основного здания школы. Кроме этого, предлагаем высоту помещения не выше второго этажа, чтобы не уменьшать естественное освещение в кабинетах на втором и третьем этажах. На первом этаже находятся подсобные помещения (раздевалки), поэтому строительство помещения под «зимний сад» не повлияет на первый этаж.

Результатами моей работы проекта стали: чертеж, макет «зимнего сада», список подходящих растений, разработка тематического планирования биологии 5-7 классов с использованием занятий в «зимнем саду».

Зимний сад в рамках образовательного учреждения - это яркий пример обновления школы, придание ей индивидуальности и оригинальности. Это место удобное для всех: учащихся, родителей и учителей. Кроме этого такой «живой оазис» способствует экологическому воспитанию подрастающего поколения через изучение на практических занятиях особенностей строения растений, экологии искусственных экосистем и влияние антропогенных факторов на окружающую среду.

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Создание 3D модели учебного пространства

Аксёнов Георгий,
Технологический профиль, 10 класс
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Проектная школа
г. Магнитогорск
Научный руководитель:
Мазнина Ю.А., учитель проектной деятельности

Недостаточный уровень комфортности и эргономических условий организации учебных пространств является актуальной проблемой нашего времени. Эргономика – это наука, изучающая проблемы, возникающие в рабочей среде, с целью создания комфортных и безопасных условий, повышения за счет этого производительность, сохранения здоровья и работоспособность.

Педагогическая эргономика способствует эффективности учебного процесса путем использования информационно-коммуникативных средств обучения; изучает влияние этих средств на организм обучающегося; помогает обеспечить рабочее место обучающегося и преподавателя.

Актуальность темы подтверждает исследование Абдуллаевой Н.А., осященное в статье «Педагогическая эргономика в учебном процессе». Кроме того, актуальность подтверждается проведенным опросом среди обучающихся 8-11 классов, которые также рассказали о минусах в своей образовательной среде: неудобство нахождения за партами, потребность в дополнительной учебной технике, гиподинамия.

В результате работы над проектом был проведен анализ желаемых показателей эргономики в образовательной среде и создана 3-D модель учебного пространства будущего в программе blender (рисунок 1).



Рисунок 1 Учебный класс будущего

Учебное пространство будущего (рисунок 1) будет включать в себя: парты и кресла с регулировкой под биометрические данные ученика, игровую консоль с известной игрой «just dance», датчик света и умные лампы, кондиционер и вентиляция, электронную доску. Стены будут окрашены в небесно-голубой цвет.

Игровая консоль добавлена для повышения физической активности учеников в свободное время.

Датчик света расположенный в углу класса отслеживает изменения уровня освещенности в помещении. Умные лампы взаимосвязаны с датчиком света и в зависимости от поступающего света из окон, датчик регулирует яркость ламп.

Все эти составляющие помогут повысить качество уровня получаемых знаний обучающимися.

Разработка системы контроля рабочего времени сотрудника саткинской производственной площадки

Баклашкин Илья, Хамидуллин Дмитрий,

09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 4 курс,
ГБПОУ Саткинский горно-керамический колледж имени А.К. Савина
г. Сатка

Научные руководители:

Жилина А.Ю., ведущий инженер-программист АСУиУМП
ООО «Парк ИТ-Сатка»

Миниахметова О.Ю., преподаватель

Сегодня большинство предприятий имеют автоматизированную систему пропусков, в которой работник подносит карточку, по которой регистрируется время его входа и выхода. На сегодняшний день задача автоматизации отслеживания перемещения сотрудника по предприятию является одной из самых важных задач.

Цель работы: разработать ПО для контроля рабочего времени сотрудника.

Задачи:

- а) спроектировать БД НФБК и ER – методом;
- б) реализовать БД в среде VS;
- в) реализовать работу сканера с использованием библиотек ZXing. ZXing:Common, ZXing:QRcode и System.IO.Ports;
- г) протестировать работу приложения.

Объект исследования: контроль рабочего времени сотрудника.

Предмет исследования: разработка системы контроля рабочего времени сотрудника.

Гипотеза: разработка системы контроля рабочего времени позволит автоматизировать процесс отслеживания передвижения сотрудников и эффективнее распределять рабочее время.

Этапы разработки программного обеспечения:

- 1) анализ требований;
- 2) проектирование;
- 3) кодирование;
- 4) тестирование;
- 5) внедрение.

Назначение разработки: программное обеспечение предназначено для контроля рабочего времени сотрудников, внутри здания управления. Контроль осуществляется при взаимодействии различных отделов управления посредством отметки личного пропуска сотрудника считывателем QR-кодов.

Привлечение молодежи к изучению славянской мифологии при помощи компьютерной 2D игры

Васильев Сергей,

10 класс,

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Проектная школа
г. Магнитогорск

Научный руководитель:

Мазнина Ю.А. учитель проектной деятельности

История – неотъемлемая часть человечества, но сегодня, в век технологий, наше поколение стало ею пренебрегать. Актуальность проблемы подтверждается в интервью с учителем истории из московской гимназии № 1543 Леонидом Кацва, опубликованном в журнале «Профиль» в 2021 году под заголовком «Без знания истории всегда рискуешь стать жертвой манипуляции. Важнейшими знаниями для гражданина государства является знание истории своей страны, ведь государство обеспечивает комфортную жизнь населению, и не знать через что прошла страна, для жителей является неуважением к своей Родине.

Поэтому было решено привлечь внимание молодёжи к славянской мифологии путём совмещения компьютерной игры и частички истории. Таким образом, целью проекта стало создание игры на игровой платформе Unity и проверка гипотезы, что компьютерные игры способны привлечь внимание молодежи к истории и культуре.

Задачи проекта:

1. Найти и проанализировать информацию про славянскую мифологию для написания сюжета игры.
2. Продумать внешний вид и характер персонажей.
3. Нарисовать персонажей и игровой мир.
4. Создать игру на игровой платформе Unity по заданной тематике.
5. Апробировать игру на целевой аудитории и сделать вывод о корректности выдвинутой гипотезы.

В ходе работы над проектом был создан концепт 3D-игры и написан сюжет. Источниками информации послужили на книги про славянскую

мифологию. История будет разворачиваться в 7 веке, на территории Древней Руси.

Главный герой Цельгост вместе со своим отцом Светозаром, отправляется в лес, где отца главного героя захватывают злые духи и уносят в глубины леса. Цельгост решает спасти Светозара и отправляется в лес за ним. По продвижению главного героя вглубь леса, он будет встречать разных врагов, которые являются представителями славянской мифологии.

Планируется, что игра будет наполнена информацией, связанной со славянской мифологией, и побудит игроков к дальнейшему самостоятельному поиску информации на эту тему.

Разработка веб-приложения с интерактивной картой для отображения статистики по субъектам Российской Федерации

Васильев Станислав,

09.02.07 Информационные системы и программирование, 3 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель:

Мазнина Ю.А., преподаватель МпК

Интерактивные карты с отображением статистики являются эффективным инструментом для визуализации данных и анализа информации в различных областях, включая маркетинг, географический анализ и государственное управление.

Обзор научной литературы и средств визуализации доступной статистики показывает, что в настоящее время в витринах данных отбор по географическим областям осуществляется с помощью текстовых фильтров, нет визуального отображения географических областей.

Целью проекта является разработка веб-приложения для отображения статистики по географическим областям, которое обеспечит удобное и наглядное представление информации, а также быстрый доступ к статистическим данным.

Для разработки такого веб-сервиса требуется решить следующие задачи:

1. определить типы статистических данных, которые будут доступны в веб-сервисе, и найти их;
2. определить функционал веб-сервиса;
3. разработать интерфейс интерактивной географической карты, обеспечивающий удобный доступ к статистическим данным;
4. реализовать функциональность, позволяющую изменять вид отображаемых данных в зависимости от потребностей пользователя;
5. разработать механизмы импорта и экспорта данных.

Предметом исследования являются статистические данные: государственные, региональные, муниципальные, – а также данные коммерческих предприятий.

Объектом исследования является визуализация статистических данных с использованием интерактивной географической карты.

Гипотеза исследования: сервис визуализации статистики с возможностью интерактивного наглядного выбора географической области и с возможностью загрузки данных пользователя позволит повысить эффективность использования статистических данных и будет востребован как на уровне государства, региона, муниципалитета, так и коммерческими предприятиями, имеющими представительства в разных регионах Российской Федерации (например, ПАО «Магнит», торговая компания «X5 Group»: магазины «Пятерочка», супермаркеты «Перекрёсток», гипермаркеты «Карусель»).

В области экономики интерактивные карты со статистикой могут помочь выявить регионы с наиболее высоким уровнем доходов или наибольшим объемом производства. В медицине такие карты могут использоваться для анализа распространения заболеваний и определения географических зон риска. В экологии – для исследования изменений климата и распространения видов животных и растений. В образовании – для отслеживания распределения студентов и уровня образования в различных регионах. Кроме того, интерактивные карты со статистикой могут быть полезными инструментами для принятия решений в государственном управлении и бизнесе.

WEB-ресурс: Посещаемость студентов Многопрофильного колледжа

Мартыненко Данил, Матвеев Дмитрий

09.02.07 Информационные системы и программирование, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Ментюгова С.П.

Актуальность данной работы состоит в том, что, в настоящее время в нашем колледже имеется достаточно не удобная система заполнения пропусков. Большинство преподавателей считает, что данную систему нужно сменить на более удобную и практичную. Из данной информации мы решили заняться этим проектом, чтобы облегчить педагогам работу.

Предмет нашего исследования: веб-ресурс.

Цель: создание веб-ресурса, который поможет педагогам в их работе. Данный проект должен сократить затрачиваемое время на заполнение пропусков учеников.

В соответствии с целью были выдвинуты задачи:

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Выявить наиболее удобный способ создания веб-ресурса, изучив все плюсы и минусы.
3. Создать дизайн сайта.
4. Создать в редакторе код для веб-ресурса.

Объект исследования: WEB-ресурс.

Предмет исследования: посещаемость студентов.

Гипотеза: WEB-ресурс должен оптимизировать работу преподавателей.

Этапы исследования:

1. анализ предметной области;
2. Анализ существующих Программных продуктов;
3. Моделирование программного продукта;
4. Разработка базы данных;
5. Проектирование интерфейса;
6. Спецификация программы;
7. Описание запросов при разработке программного продукта;
8. Администрирование программного продукта.

Научная и практическая значимость: Применение современных WEB - инструментов при решении практической задачи – анализ посещаемости студентов учебных занятий.

Анализ возможностей программ 3D моделирования BLENDER И КОМПАС 3D

Мороз Артем, Попов Никита,

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель:
Деревицкая А.В., к.п.н.

Современное производство и промышленность нуждается в специалистах, обладающих знаниями программ 3D моделирования и создания 3D моделей.

Актуальность темы заключается в необходимости использования трехмерного моделирования в профессиональной сфере техника по компьютерным системам. Так, например, при ремонте и наладке оборудования по созданной 3 D модели можно изготовить прототип рабочей детали в объемном формате с помощью 3D-печати.

Гипотеза: Анализ возможностей программ позволит выбрать оптимально удобный вариант, создания 3 D модели для дальнейшего использования в 3 D - прототипировании аналогов запасных частей и деталей.

Цель работы: Изучение и сравнительный анализ возможностей программ Blender и Kompas 3D при создании трехмерной модели.

Задачи:

- анализ источников литературы, сравнительный анализ 3 D сред;
- создать трехмерную модель вентилятора, в программах Blender и Kompas 3D;
- провести сравнение методов создания трехмерной модели вентилятора как части процессорного кулера в изучаемых программах.

Объект исследования: среды 3D моделирования

Предмет исследования: создание модели вентилятора как части процессорного кулера в среде Blender и Kompas 3D.

Новизна: анализ программ Blender и Kompas 3D в процессе создания 3D модели вентилятора.

В данной работе рассматриваются программы для 3D моделирования Blender и КОМПАС 3D, анализируются их возможности и особенности, для определения наиболее целесообразного их применения при решении задач визуализации на этапе технологии прототипирования.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в разработке алгоритма создания 3D модели вентилятора как части процессорного кулера с возможностью дальнейшего выполнения аналога с помощью 3D-печати при выборе оптимальной программы из исследуемых.

Анализ возможностей и особенностей рассматриваемых программ для 3D моделирования, с целью определения их применения при решении задач визуализации на этапе технологии прототипирования показал, что обе программы - Blender и КОМПАС 3D - могут использоваться для создания виртуальных прототипов на этапе технологии прототипирования.

Разработка компьютерной игры «Dark Swordsman»

Поздеев Александр, Руф Денис,

09.02.07 Информационные системы и программирование, 3 курс,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
г. Копейск

Научный руководитель: Чехунова А.М.

Объектом работы была выбрана разработка компьютерной игры. После тщательного изучения литературной области и игровых инструментов, за основу был взят жанр – визуальная новелла с элементами ролевой игры. Средой инструментального прохождения игры был выбран сеттинг – фэнтези, «мир меча и магии». Разработка игры проводилась на языке программирования JavaScript, с использованием элементов базового программного обеспечения для разработки компьютерных игр «RPG Maker».

Разработка альфа-версии игры включала, продумывание сюжета, создание и реализация локаций «Городок», «Таверна», «Замок», продумывание и разработку главного героя «Холо», «Барона Дракона» и остальных второстепенных персонажей.

Сюжет повествует о главном персонаже «Холо», сценарий первого уровня (пролога) представляет собой прибытие в маленький городок, в таверне, главный герой спасает маленькую девочку от бандитов, затем происходит диалог с хозяином паба, который благодарит главного героя и говорит о том, что недалеко находится замок «Барона Дракона», держащий маленький городок под страхом. Холо отправляется на место, в надежде узнать какую-нибудь информацию о местонахождении главного злодея. По пути он натывается на гоблинов, прислуживающих барону, в конце уровня парень одолевает дракона, но тот, ничего не знает о протагонисте.

Разработка бета-версии включала разработку, проработку игровой механики и объектов. Добавление в игру первых сюжетных событий, также включение интерактивных действий, сюжетных диалогов и кат-сцен. Были исправлены ошибки и сбои в коде, обнаруженные при тестировании альфа-версии игры.

Было принято решение доработки локаций, на ночную версию и необходимость добавления освещения.

Конечный результат. На данном этапе разработки была выявлена и решена критическая ошибка, отсутствие внутри игрового звука. Решение проблемы заключалось в переустановке звуковых плагинов. Также была полностью переделана механика сражения, у врагов теперь отображается полоска здоровья, имя и небольшое подсвечивание для более легкой ориентации во время битвы. Был переделан игровой баланс, на соответствие необходимой сложности. Игра предоставляет также возможность взаимодействия с объектами мира, выбор диалогов главного героя.

Образовательные возможности игровой технологии квест

Потапова Евгения, Распопова Екатерина,
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем, 2 курс,
ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Моравец Н.А. преподаватель

Актуальность работы. Современного студента необходимо все время удивлять и вовлекать в образовательный процесс, по-другому заставить учить материал, особенно слабо замотивированных студентов, невозможно. Поэтому применение игровых элементов на занятиях невозможно недооценивать. Например, квест пользуется популярностью среди молодежи, и способствует включению студентов в процесс обучения позволяя на практике применять знания и умения при выполнении заданий квест комнат. А современные информационные технологии позволили квесты перенести в формат компьютерной игры, что тоже способствует привлечение студентов к изучению или закреплению учебного материала.

Цель исследования раскрыть возможности использования квест технологии по учебной дисциплине.

Объект: квест технологии, а предметом исследования: методика создания образовательного квеста по теме: Информационные модели РБД.

Гипотеза: предполагается, что закрепление учебного материала происходит эффективнее в процессе игры.

Для реализации цели работы и проверки гипотезы были поставлены следующие задачи:

1. Определить понятие квеста как игровой образовательной технологии;
2. Рассмотреть структуру и виды квестов;

3. Изучить преимущества использования квест технологии в изучении дисциплин;

4. Разработать и провести образовательный квест по теме «Информационные модели РБД».

Методы, применяемые в данной работе:

1. Теоретические методы исследования: анализ и обобщение теоретической информации учебной и методической литературы, а также Интернет-ресурсов;

2. Эмпирические методы исследования: анкетирование, наблюдение.

Теоретическая значимость исследования в том, что проанализирован и обобщен теоретический материал по применению квест технологии в обучении.

Практическая значимость заключается в создании квеста для закрепления изученного материала по теме «Информационные модели РБД».

Искусственный интеллект как возможность замены творческих профессий

Рылов Никита,

09.02.07 Информационные системы и программирование,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научные руководители: Мазнина Ю.А, Утралинова С.М.

Целью проекта является создание полноценного сюжета фантастического произведения с иллюстрациями, используя только искусственный интеллект (далее – ИИ) для проверки гипотезы: современный искусственный интеллект достаточно развит, чтобы создавать полноценные проработанные книжные сюжеты на уровне мировой классики, и в скором времени заменит бóльшую часть творческих профессий.

Задачи:

1. изучить понятие ИИ, определить его особенности, проблемы и преимущества;

2. проверить может ли ИИ Chat GPT3 сгенерировать уникальную концепт-идею и написать полноценную книгу фантастического жанра;

3. выяснить, способен ли человек различать тексты и изображения, созданные человеком и ИИ, путем проведения опроса среди обучающихся колледжа;

4. выяснить, насколько трудоёмок процесс создания сюжета или идеи для фантастического произведения с помощью ИИ Chat GPT3.

Методы исследования:

– эксперимент: создание с помощью ИИ Chat GPT3 собственной проработанной книжной вселенной с дополнением в виде арт-искусства: мира, героев и сеттинга;

– сравнение: проведение ряда тестов на различение работ, созданных ИИ и человеком.

На рисунке 2 представлен фрагмент рассказа, созданного ИИ под редакцией человек в жанре эпического фэнтези.

«У него были пылающие inferнальные глаза, пронзительные и напряженные, которые, казалось, светились внутренним огнем, а в спокойном состоянии голубыми. Его лицо было грубым и красивым, с резкими скулами и сильной линией челюсти, но аура силы и страха, окружавшая его, вызывала благоговение у тех, кто видел его.»



Рисунок 2 Фрагмент эпического фэнтези, написанный ИИ Chat GPT3

В результате исследования был создан полный фантастический мир с нуля со своей живой уникальной историей, сервисы с функциями искусственного интеллекта Midjourney и Lexica дополнили созданное произведение иллюстрациями. выяснилось, что текущий уровень искусственного интеллекта не позволяет автономно генерировать литературные шедевры, но ИИ способен на создание уникальных интересных идей, помощь в диалогах и предысториях, именах и внешности персонажей. На данный момент ИИ Chat GPT3 – огромная песочница, результат которой зависит исключительно от нашего творческого подхода.

Разработка визуальной новеллы «Ярило»

Сметанина Светлана,

09.02.07 Информационные системы и программирование, 3 курс,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
г.Копейск

Научный руководитель: Чехунова А.М.

Объектом работы была выбрана разработка игры, жанром «визуальная новелла». Актуальность данной темы обоснована тем что, данный жанр не распространен. Он начинает набирать популярность в категории игр.

За основу были взяты создание сюжета, выбор основных и второстепенных персонажей, а также грамотно подобранные фоновые изображения. Игровая механика на данный момент основана на цели игры, она определяет объекты и правила взаимодействия игрока с персонажами.

Сюжет представлен в двух вариантах: литературный сценарий и режиссёрский сценарий.

В данном случае литературный сценарий повествует о главном герое(игроке), которого призвали выяснить из-за чего в три-девятом государстве происходят странные вещи.

Режиссерский сценарий первой главы (пролога) отвечает за прибытие к болотам, где игрок может встретить разных мистических существ, умереть, или в полной невинности попасть в деревню, чтобы узнать у местной жительницы, что она думает по поводу того, что государство приходит в упадок и правда ли что это как-то связано с нечистой силой. По пути игрок сможет сделать множество выборов, влияющих на историю.

Особенность этой новеллы в том, что смерть не является чем-то особенным, и при не обдуманном выборе игрок умирает.

Альфа-версия игры была протестирована успешно, в визуализации были исправлены определенные локации, более подходящие по смыслу действия игры. Также было решено добавить диалоги с выбором действий, разветвляющие сюжет, для большей реалистичности.

На данный момент игра проходит бета-тестирование, и разработку второй части повествования.

6. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПО ОТРАСЛЯМ

6.1 МЕТАЛЛУРГИЯ

Решение проблемы диагностики встраиваемой гидравлической аппаратуры на ПАО «ММК»

Диковский Тимофей, Хребин Сергей,
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, 4 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Науменко О.П., к.п.н.

Проблема диагностики встраиваемой гидравлической аппаратуры является актуальной для ОАО «ОСК» в связи с тем, что в последнее время гидравлическая аппаратура встраиваемого исполнения с пропорциональным и сервоуправлением стала широко применяться в гидроприводах нового оборудования ряда технологических цехов ПАО «ММК». Однако имеющиеся технические возможности на данный момент не позволяют производить диагностику такой аппаратуры.

Целью исследования является проектирование переходной монтажной плиты с посадочными гнездами для технической диагностики встраиваемой аппаратуры с пропорциональным и сервоуправлением на базе имеющегося в ООО «ОСК» гидравлического стенда производства Rexroth Bosh Group.

Задачи исследования:

1. Изучить конструктивные особенности клапанов с пропорциональным и сервоуправлением встраиваемого монтажа, применяемых в гидроприводах оборудования ПАО «ММК».

2. Изучить технические возможности и конструктивные особенности гидравлического стенда производства Rexroth Bosh Group для технической диагностики гидроаппаратуры модульного, стыкового или панельного монтажа.

3. Разработать процесс технической диагностики встраиваемых клапанов с пропорциональным и сервоуправлением на базе имеющегося в ООО «ОСК» гидравлического стенда производства Rexroth Bosh Group.

Объект исследования: гидравлический стенд производства Rexroth Bosh Group для технической диагностики гидроаппаратуры модульного, стыкового или панельного монтажа лаборатории диагностики гидроаппаратуры с пропорциональным и сервоуправлением ООО «ОСК».

Предмет исследования: переходная монтажная плита с посадочными гнездами для встраиваемой аппаратуры.

Гипотеза исследования: если на рабочую панель имеющегося диагностического стенда производства Rexroth Bosh Group, спроектировать и установить переходную монтажную плиту с посадочными гнездами для встраиваемой аппаратуры, то будет возможно реализовать процесс

технической диагностики гидроаппаратуры не только модульного и стыкового исполнения, но и встраиваемой аппаратуры.

Этапы исследования:

1 этап – констатирующий. На данном этапе была определена проблема диагностики гидроаппаратуры встраиваемого исполнения в лаборатории ОАО «ОСК». Был проведён анализ гидроприводов ПАО «ММК», определены конструктивные особенности клапанов, применяемых в гидроприводах различных цехов.

2 этап - формирующий. На данном этапе был выполнен анализ конструкций монтажных гнёзд различных производителей встраиваемых клапанов и требований к их изготовлению и определены необходимые конструктивные особенности переходной монтажной плиты с посадочными гнёздами для технической диагностики встраиваемой аппаратуры с пропорциональным и сервоуправлением на базе имеющегося в ООО «ОСК» гидравлического стенда производства Rexroth Bosh Group.

Научная значимость заключается в определении размеров и проектировании переходной монтажной плиты с посадочными местами для встраиваемой аппаратуры различных типоразмеров и производителей к имеющемуся стенду.

Практическая значимость заключается в решении проблемы диагностики гидроаппаратуры с пропорциональным и сервоуправлением встраиваемого исполнения и расширении технических возможностей имеющегося диагностического стенда производства Rexroth Bosh Group.

Модернизация механизма качания кристаллизатора МНЛЗ ККЦ ПАО «ММК»

Мазов Андрей,
22.02.01 Metallургия черных металлов, 3 курс,
ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»
г. Магнитогорск,
Научный руководитель: Курлова И. М.

На современном этапе необходим поиск путей совершенствования технологических машин. Оборудование сталеплавильных цехов не является исключением, Развитием науки и техники, выпуск конкурентоспособной продукции продиктовали необходимость не только в проектирование и создание высокомошных, малобаритных машин и механизмов, обеспечивающих высокие требования по точности, надёжности и долговечности и позволяющих легко решать задачи автоматизации процессов производства, но и в модернизации существующих машин и выполняющих свою функцию в производстве.

Современные требования рынка металлургической продукции направлены на повышение качества, увеличение производства и снижение затрат. В свою очередь эти требования вызывают необходимость модернизации

действующих и создание новых машин, отличающихся высокой степенью автоматизации технологических процессов, повышенным коэффициентом полезного действия, пониженными затратами энергоресурсов, способностью гибко настраиваться на выпуск продукции того качества, которое требует потребитель.

Основным мероприятием для повышения надежности работы гидропривода является модернизация гидропривода, при которой предлагается установить в схеме на входе в гидроцилиндр, после гидрораспределителя гидравлический замок.

Модернизация гидравлического привода механизма качания кристаллизатора, которая заключается в установке дополнительного гидравлического оборудования, а именно - управляемого гидроклапана (гидрозамка), приведет к увеличению общих затрат на реализацию проекта.

Поэтому необходимо рассчитать затраты, связанные с приобретением, монтажом и последующей эксплуатацией реконструируемого гидропривода. В частности, капитальные и эксплуатационные годовые затраты и затраты на обслуживание гидропривода механизма качания кристаллизатора.

В процессе деятельности предприятия, капитальные затраты на модернизацию постепенно становятся расходными статьями в части процесса формирования финансового результата деятельности предприятия.

Внедрение данной конструкции позволяет при ремонте и при демонтаже иметь свободный доступ к обслуживанию роликовых секций и самого механизма качания кристаллизатора. Данное предложение позволит решить задачу снижения трудоемкости обслуживания роликовых секций, кристаллизатора и механизма его качания. Результаты работы позволяют существенно улучшить эксплуатационные характеристики гидропривода и механического оборудования, а так же улучшить экологическую обстановку в цехе за счет снижения выбросов газов в атмосферу.

Разработка скоростной малогабаритной установки для производства проволоки с цинковым покрытием

Никитин Егор,

22.02.05 Обработка металлов давлением, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Зуев Д.Б., к.т.н., доцент ВАК

Цинковое покрытие является надежной защитой стальных изделий от коррозии. Это оцинкованный лист различного назначения, в том числе автолист, оцинкованные сетки, крепеж и проволока различного назначения.

Разработана новая конструкция малогабаритной установки скоростного электролитического цинкования проволоки (рисунок 3).

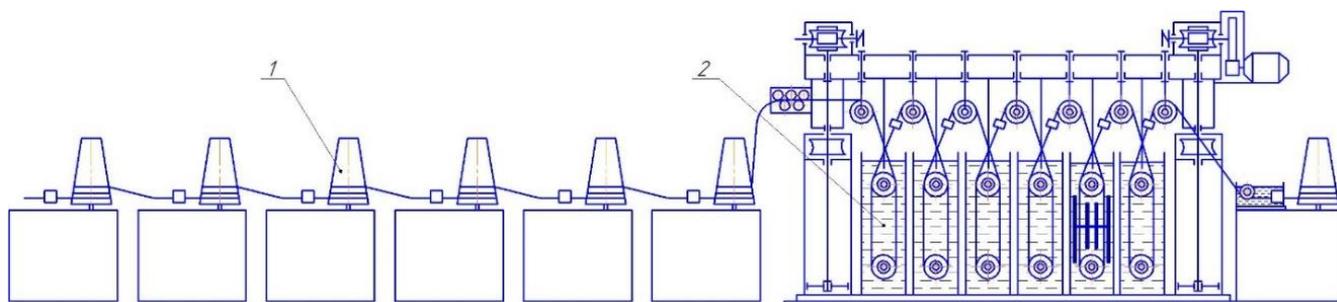
Разработана технология производства оцинкованной проволоки, включающая прохождение проволоки через 6 ванн установки – обезжиривания,

промывки, травления, промывки, цинкования, промывки, калибрующей протяжки с диаметра 1,02 мм на диаметр 1,0 мм и смотки.

Реализован электролитический способ осаждения металла по двум вариантам: через мыльницу и через токосъемный барабан.

Оценено качество цинкового покрытия.

Разработаны практические рекомендации по способу нанесения цинкового покрытия. По результатам исследований рекомендуется для нанесения цинкового покрытия на проволоку использовать установку, включающую технологические ванны, устройство погружения проволоки и рабочие ролики полиспастного типа для транспортирования проволоки, в которой реализован электролитический способ осаждения металла.



1 – тянущий барабан; 2 – установка цинкования

Рисунок 3 Установка цинкования в линии волочильного стана

Выявлено, что замена 24-ниточного гальвано агрегата однопиточным высокоскоростным недорогим агрегатом позволит получить однородное по химическому составу и толщине гальваническое покрытие, улучшить условия труда, сократить производственные площади более чем в 1,2 раза. Это приводит к годовой экономии до 15 млн. руб.

6.2 СТРОИТЕЛЬСТВО

Исследование эффективности использования различных теплоизоляционных материалов для создания комфортных условий в кирпичном доме

Крылов Илья, Шивцов Степан,

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 1 курс,

ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

г. Магнитогорск

Научный руководитель: Смирнова О.А

В холодную, дождливую, ветреную погоду мы всегда стремимся вернуться в теплый дом, где можно, сняв пальто, почувствовать себя в тепле и уюте.

Как же сохранить тепло в доме?

Объект исследования: Кирпичный дом

Предмет исследования: Тепловое сопротивление кирпичного дома

Цель исследования: выявить и экспериментально проверить эффективность различных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих тепловое сопротивление кирпичных зданий.

В соответствии с заданной целью были поставлены задачи исследования:

1. Выполнить анализ научной литературы по проблеме технологии тепловой изоляции кирпичных зданий.

2. Изучить виды теплоизоляционных материалов, их свойства, строение и химический состав.

3. Провести экспертную работу по строительным теплоизоляционным материалам.

4. Рассчитать экономическую эффективность применения теплоизоляционных материалов.

Практическая значимость – представлены рекомендации по выбору теплоизоляционных материалов для строительных целей.



Рисунок 4 Ранжирование теплоизоляционных материалов

Для выполнения эксперимента были сделаны 6 моделей закрытого помещения из кирпича, для снятия характеристик теплоотдачи кирпича с различными теплоизоляционными материалами. Материалы исследований: пенопласт, экструдированный пенополистирол, песок, минеральная вата.

Экспериментальным путём было выявлено, что тепло сохраняется долгое время в модели с минеральной ватой.

Теоретическая значимость заключается в исследовании теплоизоляционных материалов.

Практическая значимость - в сравнительном анализе результатов экспериментов и в разработке рекомендаций.

6.3 ЭНЕРГЕТИКА

Возможности внедрения осмотических станций на территории РФ

Богданович Софья, Токарев Никита,

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 4 курс
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Агутин В. М.

Взаимодействие пресной и соленой воды может дать нам, по сути, неограниченную, бесплатную и чистую энергию. В основе выработки такой энергии лежит так называемый градиент солености, возникающий при смешивании двух видов воды.

Актуальность работы заключается в стремительном приобретении популярности экологически чистых источников энергии. Иными словами, тенденцией современной энергетики становится поиск возобновляемых источников энергии. Конечно, принцип работы гидроэлектростанций основан именно на силе воды, но там, где смешиваются соленые и пресные воды, таятся залежи постоянно обновляемой энергии.

Данная тема не является проработанной, поскольку на пути освоения процесса смешения вод появляются все новые проблемы реализации проектов.

Именно поэтому данный исследовательский проект имеет цель – ознакомиться с понятием «обратного осмоса», изучить принцип работы осмотических станций и, наконец, определить проблемы реализации проектов станций.

Объект исследования: осмотические электростанции.

Предмет исследования: внедрение осмотических станций на территории России.

Гипотеза: Внедрение осмотических станций решит проблемы обеспеченности электрической энергией прибрежных территорий и экологии.

Для реализации исследовательского проекта были поставлены следующие задачи:

1. Определить назначение проекта.
2. Определить понятие осмоса и возможности его применения в энергетике.
3. Рассмотреть принцип работы осмотических станций.
4. Рассмотреть возможности внедрения осмотических станций на территории России.

В качестве экспериментальной базы выступают статьи и обзоры реализованных проектов осмотических станций.

Практическая значимость работы состоит в анализе проблем применения энергии «обратного осмоса» и возможном их устранении, путём поиска инженерных решений.

Модернизация линии индукционного нагрева стана ТПУ 30-102 с заменой машинных преобразователей частоты на статические

Вичкунин Дмитрий,

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий, 4 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Емельянов В.А.

Острой проблемой производств зачастую является устаревшее оборудование, требующее замены, как технически и морально устаревшее, не исключением является и в цехе №8 АО «Первоуральский новотрубный завод»

Прокатка труб в непрерывном стане ТПУ 30-102 идёт со сползанием трубы с оправки, при этом труба после непрерывного стана имеет два выраженных участка по температуре:

- передний участок трубы длиной около 10 м в зависимости от толщины стенки имеет температуру в среднем 800 0С;
- задний участок трубы длиной около 18 м имеет температуру 550-600 0С.

Для повышения и выравнивания температуры по длине и сечению перед редуцированием или калиброванием производится нагрев черновых труб в индукционной установке.

Основные технические характеристики индукционной установки:

- мощность – 11500 кВт,
- частота – 2400 Гц;
- две линии по 16 индукторов.

Цель проекта – снижение затрат на готовую продукцию, путем модернизации электромашинных преобразователей с заменой на статические преобразователи определяет актуальность работы. Таким образом, ожидаемый результат от модернизации определяет поставленные задачи, заключающиеся в получении следующих показателей:

1. Отсутствие потерь электроэнергии при работе на холостом ходу.
2. Высокий КПД – 90%.
3. Стабильный процесс прокатки труб в редуцированном и калибровочном станах благодаря достаточному нагреву трубы в индукционной установке, за счет чего снижается РКМ.
4. Снижены расходы на потребление электроэнергии, затрачиваемой на нагрев труб, на 54 563,00 тыс. руб./год.

В работе проработан полный цикл модернизации:

- составление технического задания;
- выбор силового оборудования и системы управления;
- составлен календарный план выполнения работ;
- рассчитаны затраты и период окупаемости проекта;
- проект внедрен и находится на стадии окупаемости.

Методы и технологии взаимодействия человека с техническими устройствами

Гуманюк Егор,

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, 1 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научные руководители: Коновалова Н.Г., Меняшева С.Б.

История развития техники сопровождалась эволюцией методов и средств взаимодействия человека и технических устройств. Первые и наиболее простые способы управления техническими устройствами основаны на механическом воздействии. Сегодня актуальным является использование передовых технологий управления техническими системами в различных сферах деятельности человека. Примерами таких технологий являются: голосовое управление, распознавание жестов, распознавание нервных импульсов и т.д. Применение перечисленных технологий для управления различными техническими устройствами обеспечивает уменьшение нагрузки на человека, безопасность и комфорт.

Одной из наиболее развивающихся технологий является управление техническими устройствами с помощью жестов. Подобное управление возможно осуществить следующими способами:

- применение датчиков;
- применение компьютерного зрения.

Целью исследовательской работы является рассмотрение передовых технологий взаимодействия человека и технических устройств их классификация и оценка возможности применения различных технологий для управления различными устройствами.

Объектом исследования являются устройства и средства взаимодействия человека и технических устройств.

Предметом исследования являются способы управления техническими устройствами с помощью жестов.

С целью демонстрации возможностей управления жестами техническими устройствами с помощью датчиков поставлена задача: создать прототип системы управления освещением. Прототип был построен на базе аппаратно-программной платформы Arduino. Сконструированный прототип регулирования освещением наглядно демонстрирует о достаточно широких возможностях управления техническими системами с помощью жестов и может быть практически использован для освещения или в образовательных целях для демонстрации рассмотренной технологии.

Создание трамвая с асинхронным двигателем, регулируемым по частоте

Изюмов Иван, Лукьяненко Михаил,

13.02.11 Рациональное использование ресурсов в энергетике, 4 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Агутин В.М.

В связи с развитием технологий полупроводников, за последние 40 лет по всему миру происходит массовый отказ от использования некогда безальтернативных мощных и гибких в управлении электродвигателей постоянного тока.

Современные частотные преобразователи позволяют также гибко управлять режимом работы более предпочтительного двигателя переменного тока, что делает его удобно применимым в качестве тягового электродвигателя в приводе трамвая. Они более предпочтительны, т.к. обладают большим ресурсом работы, просты в эксплуатации, дешевы в производстве и ремонте. Тем не менее, не смотря на преимущества двигателей переменного тока, в качестве тяговых электродвигателей применяются двигатели постоянного тока, сложные, тяжёлые и дорогие, что значительно усложняет их эксплуатацию службами городского общественного транспорта, и приводит к повышенному расходу городского бюджета.

Таким образом, в рамках нашей научно-исследовательской работы мы рассматриваем проблемы практического применения тяговых электродвигателей переменного тока.

Цель проекта: Выяснить практическую пользу применения тяговых электродвигателей переменного тока для городского трамвая.

Объект исследования: Тяговые электродвигатели переменного тока.

Предмет исследования: Применение тяговых электродвигателей переменного тока в городском общественном транспорте

Гипотеза:

Применение электродвигателей переменного тока позволит снизить эксплуатационные расходы, повысит надежность аппаратов и снизить сложность ремонтов.

Электродвигатели переменного тока более простые и эффективные.

Задачи:

- Изучить проблемы техобслуживания современного трамвая.
- Выявить проблемы внутреннего расположения аппаратов тяговых тележек с двигателями переменного тока
- Выяснить, влияние условий окружающей среды на устройства управления двигателями переменного тока.
- Выявить недостатки в режимах работы тягового двигателя переменного тока.

Методы исследования:

- Сбор данных

- Анализ
- Синтез
- Интеграция

В качестве экспериментальной базы выступают данные опытных установок-прототипов локомотивов с приводом тяговых электродвигателей переменного тока.

Практическая значимость: Позволит снизить расходы городского бюджета на общественный транспорт и более эффективно его развивать в дальнейшем в любом городе России.

Разработка, изготовление и эксплуатация мобильного стенда с векторным преобразователем частоты со встроенным PLC-контроллером для демонстрационного экзамена по компетенции «Электрослесарь подземный»

Юдин Никита,

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 4 курс
ГБПОУ «Саткинский горно-керамический колледж им. А.К. Савина»
Научный руководитель: Масолов В.В.

Практические знания полученные студентами в процессе изучения дисциплин профмодуля при помощи учебно-лабораторного стенда ни только помогут сдать студентам демонстрационный экзамен, но и в дальнейшем позволят им быть более востребованными на рынке труда.

Целью работы является изготовление мобильного учебного стенда для подготовки к экзамену по дисциплинам профессионального модуля ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, а также демонстрационного экзамена.

Задачи:

- выбрать конкретную модель ПЛК исходя из которого будет разработан УС;
- выбрать компоненты для учебного стенда из доступных на рынке;
- разработать электрическую схему УС.

Учебный стенд позволяет в простой и наглядной форме провести обучение студентов по дисциплинам профмодуля, а также подготовить их к демонстрационному экзамену, научив их работе с PLC - контроллером и реальными устройствами, используемыми в производственном процессе.

7. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Безопасный электропривод сдвижной двери

Башаров Роберт, Тюлевин Александр,

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, 4 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Агутин В.М.

Современные микроавтобусы, осуществляющие перевозку пассажиров по заданным маршрутам, оснащены электроприводом сдвижной двери. Однако, большинство водителей, не дожидаясь полной остановки микроавтобуса, начинают открывать дверь заранее. Конечно, это не безопасно. Как раз это и является актуальностью данной работы.

В рамках нашей научно-исследовательской работы я разрабатываю техническое решение проблемы открытия двери микроавтобуса во время движения.

Целью проекта является разработка электрической схемы работы электропривода сдвижной двери, дополнив ее тахометрическими датчиками в системе электронного спидометра.

В качестве предмета исследования рассматривается применение тахометрических датчиков системе электронного спидометра.

Работа предполагает следующие задачи:

- поиск информации об устройстве электропривода сдвижной двери, технической возможности установки тахометрического датчика на колесо микроавтобуса;
- установить тахометрические датчики на ведущих колесах микроавтобуса;
- установить блокировку открытия сдвижной двери во время вращения ведущих колес микроавтобуса;
- повысить безопасность пассажирских перевозок;
- интеграция.

Работа состоит из трёх этапов. На первом этапе повторяется и закрепляется теория работы электрических датчиков. Во втором этапе происходит изучение работы электропривода сдвижной двери на конкретном, живом примере. Далее идет экспериментальная часть работы, где в программе ONI PLR Studio пишется алгоритм работы привода сдвижной двери для логического реле и расписывается реализация идеи на примере Citroen Jumper.

Практическая значимость заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы разработчиками электропривода сдвижной двери.

Разработка многофункционального универсального съёмника для агрегатов мотоцикла

Валитов Данил,

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», 2 курс
ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

Новиков Артем,

23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 3 курс
ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

Научный руководитель: Кутлуахметова Э.Ш.

Техническое состояние мотоцикла, его отдельных узлов и агрегатов в процессе эксплуатации ухудшается. В результате снижается мощность двигателя, увеличивается удельный расход бензина и масла, появляются посторонние шумы, ухудшаются эксплуатационные свойства мотоцикла. Своевременное устранение причин возникновения неисправностей способствует продлению срока службы мотоцикла.

Съёмник сокращает количество инструментов, используемых при ремонте. Использование универсального съёмника генератора обеспечивает сохранность снимаемых компонентов, повышает качество выполняемых работ и производительность труда.

Результаты работы позволяют существенно сократить расходы на сервисное обслуживание мотоцикла.

Цель: Изготовление съёмника для снятия генератора и зажимной гайки сцепления мотоцикла.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

Выявить состояние проблемы в научной и технической литературе; охарактеризовать неисправности агрегатов и виды специальных вспомогательных инструментов; описать опытно-экспериментальную работу, провести опытно-экспериментальные работы.

Объект исследования – мотоциклы TRIKLER, IRBIS.

Предмет исследования – снятие ротора генератора и зажимной гайки сцепления.

Гипотеза: можно ли в домашних условиях изготовить многофункциональный универсальный съёмник для снятия генератора и зажимной гайки сцепления мотоциклов.

Научная значимость:

Исследована проблема ремонта мотоциклов с вышедшим из строя генератором в технической литературе, виды генераторов, причины неисправностей генераторов, принцип работы и регулировка сцепления мотоциклов.

Практическая значимость:

Съёмник необходим для снятия ротора генератора. Также при разборке сцепления без затруднений можно отвернуть гайку основания сцепления.

Исследована проблема ремонта мотоциклов с вышедшим из строя генератором в технической литературе. Съёмник необходим для снятия ротора генератора. Также при разборке сцепления без затруднений можно отвернуть гайку основания сцепления.

Этапы исследования:

1. Разработан многофункциональный универсальный съёмник для упрощения текущего ремонта.
2. Выполнена экспериментальная работа по снятию ротора генератора и зажимной гайки сцепления мотоциклов.
3. Результаты исследовательской деятельности обобщены, материалы исследования оформлены в соответствии с требованиями конкурса.

Вывод:

В результате проверки работы съёмника на 3 разных моделях мотоциклов, убедились, что съёмник выполняет заданные функции. Съёмник - универсальный и многофункциональный.

Альтернативные виды топлива

Голубев Вячеслав, Исаев Евгений,

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 1 курс,

ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

г. Магнитогорск

Научный руководитель: Пяткова Т.В.

Актуальность проекта заключается в исследовании транспортных выбросов в атмосферу, а также нахождение способа решения данной проблемы.

Целью исследования является изучение преимуществ и недостатки, работы обычных ДВС и двигателей, работающих на альтернативных видах топлива.

Объектом исследования является влияние работы ДВС на экологическую обстановку в мире.

Предметом исследования являются двигатели автомобилей, а также альтернативные виды топлива, имеющие незначительное влияние на окружающую среду.

Гипотезой работы является повышение экономии двигателей при помощи внедрения в него новых систем с альтернативным топливом, или изменение конструкции двигателя.

Главная задача исследования – рассчитать экономическое и экологическое обоснование альтернативных источников топлива.

Проанализировав изученную информацию, метан и пропан могут считаться перспективной заменой бензину или дизелю. Автомобили с подобными двигателями нисколько не проигрывают в скорости автомобилям с привычными бензиновыми двигателями. Кроме того, в ситуации истощения природных запасов нефти, газовые двигатели становятся, все более актуальны.

На диаграмме 1 представлены расчёты расхода топлива на различный пробег автомобиля:

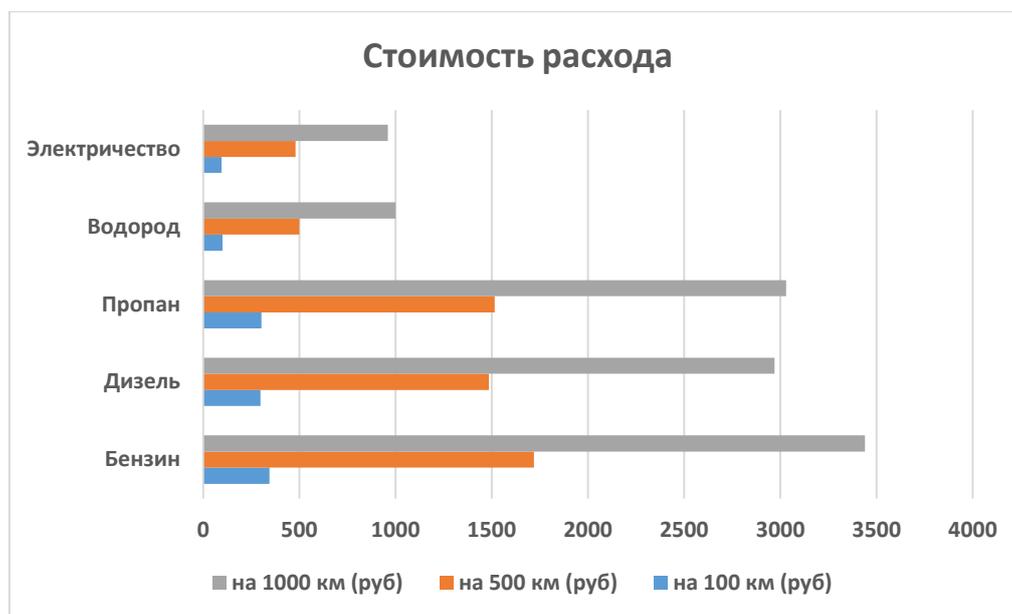


Диаграмма 1 Стоимость расхода

Не стоит забывать, что темпы внедрения экологических технологий на транспорте во многом обуславливаются политикой государства и являются показателем высокой технической и экологической культуры нации.

Автомобиль на атомной энергии

Зарипов Виктор, Сокол Александр,
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск
Научный руководитель: Пряхина М.В.

В настоящее время человечество строит автомобили более 100 лет, имеет новые прочные и легкие материалы, построило множество ультрасложных механизмов и машин, может сделать компьютер размером с подушку, который справиться с управлением ядерным реактором и в придачу другими функциями автомобиля.

Цель проекта предложить концепцию автомобиля на ядерном топливе, на современных компонентах автомобилестроения и машиностроения.

Были поставлены и выполнены задачи по изучению истории атома в ядерной отрасли, базового принципа работы ядерного реактора, концепта ядерного автомобиля и разработан концепт современно автомобиля на ядерном топливе.

Проект актуален по трем глобальным причинам: 1. Автомобиль на ДВС или электродвигатели используется уже более 100 лет, и данная технология

походит к концу своей возможности развития из-за проблем с КПД и энергоносителями электричества, 2. Огромный успех в безопасности силовых конструкция, IT, материалов, расчетов, возможностей ЭБУ подталкивают нас к возможности получить технологичное, безопасное, совершенное, экологичное более совершенное транспортное средство, 3. Нефтяной коллапс мировой экономики

В нашем концепте мы применили следующие технологии:

1. Пространственная рама для снижения массы и повышения прочности задней части автомобиля

2. Использование при построении внешних элементов кузова карбон-кевлара.

3. Экстренная Система Торможения Реактора, опускает стержни для остановки реакции, используется система охлаждения.

4. Реактор - это генератор, который очень долго питает аккумуляторы автомобиля и его электродвигатели

5. ЭБУ будет сравним с серверными компьютерами, включающий в себя множество функций, при незначительном размере и массе

6. Полностью герметичный реактор и жидкостная система охлаждения.

7. Модульная конструкция позволяет, при техническом обслуживании, позволяет полностью заменить реактор, без его повреждения.

Учитывая насколько ушел прогресс вперед, смеем предположить, что на полном заряде аккумуляторов, способен проехать около 10000км. Реактор может выдерживать условия эксплуатации на протяжении порядка 150000 км.

Исследование способа самостоятельной повторной ошиповки зимней резины ремонтными шипами

Спиридонов Никита, Сумин Никита,

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 4 курс,

ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
г. Копейск

Научный руководитель: Орлова А.В., преподаватель

Сезонную смену резины на территории России регулирует Технический регламент Таможенного союза. Документ устанавливает сроки использования сезонных шин: зимние (глубина протектора не менее 4 мм) эксплуатация разрешается с декабря по февраль, летних шин с июня по август, однако сроки использования шин могут изменяться по регионам, но только в сторону увеличения.

Целью данной работы: исследование способа повторной самостоятельной ошиповки зимней резины ремонтными шипами и анализ эффективности полученных результатов.

Задачи:

1. Изучить литературу по исследуемой проблеме;

2. Рассмотреть факторы влияющие на эксплуатацию зимних шин;
3. Выявить причины износа шипов зимних шин и их влияние на тормозные характеристики транспортного средства;
4. Рассмотреть способы ошиповки зимней резины;
5. Провести эксперимент по повторной ошиповке зимней резины ремонтными шипами в условиях гаража и проанализировать полученные результаты.

Объектом исследования является процесс замены изношенных шипов в протекторе зимних шин.

Предмет исследования: способ ошиповки зимней резины Dunlop на ремонтные шипы

Этапы исследования: изучение источников, эксперимент.

Гипотеза исследования: если произвести замену изношенных шипов в протекторе зимних шин Dunlop на ремонтные шипы, то тормозные характеристики транспортного средства улучшаться.

Научная и практическая значимость: исследование предусматривает анализ тормозного пути транспортного средства с изношенными шипами в зимних шинах, проведение эксперимента по самостоятельной замене изношенных шипов в протекторе зимних шин легкового транспортного средства и проведении контрольного анализа тормозного пути после замены изношенных шипов.

8. СОВРЕМЕННАЯ МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЦЕННОСТНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ

Самосознание как фактор профессионального самоопределения обучающихся

Абуталипов Радмир,

23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Курдюкова Е.А.

Изучение проблемы взаимосвязи самосознания и профессионального самоопределения в юношеском возрасте является одной из актуальных в психологической теории.

Необходимость теоретической разработки этой проблемы по сформированности составляющих самосознания обучающихся и их профессионального самоопределения обусловила выбор в качестве темы исследования: «Самосознание как фактор профессионального самоопределения обучающихся».

Цель исследования: изучение взаимосвязи самосознания и профессионального самоопределения обучающихся.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние исследуемой проблемы в теоретических источниках.
2. Рассмотреть сущность, компоненты самосознания и профессионального самоопределения в юношеском возрасте.
3. Провести экспериментальное исследование взаимосвязи самосознания и профессионального самоопределения.
4. Провести анализ результатов практического исследования.
5. Разработать психокоррекционную программу.

Предмет исследования: взаимосвязь самосознания и профессионального самоопределения обучающихся.

Объект исследования: обучающиеся ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильного колледжа в возрасте 17-18 лет.

Гипотеза: сформированность таких составляющих самосознания, как самооценка, самоконтроль положительно влияют на профессиональное самоопределение обучающихся.

Этапы исследования:

1. Выдвижение гипотезы практического исследования, подбор методик исследования.
2. Проведение экспериментального исследования.

Научная значимость исследования состоит в том, что знание и учет основных особенностей самосознания и профессионального самоопределения

обучающихся позволит повысить уровень этих процессов и на этой основе оптимизировать учебный процесс.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты экспериментального исследования могут быть использованы классными руководителями при работе с обучающимися в процессе организации профориентационной работы в колледже.

Влияние темперамента студентов на разрешение конфликтов с преподавателями в процессе обучения

Архипова Валерия, Кульдаветова Азалия,

09.02.07 Информационные системы и программирование, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Юрина М.В., преподаватель

В учебном процессе участвуют во взаимосвязанной деятельности его субъекты - преподаватель и студент. Иногда случается так, что в процессе обучения между ними возникают конфликтные ситуации.

Актуальность темы не вызывает сомнений, так как конфликты в учебных заведениях между преподавателями и студентами существует ни одно поколение.

Цель работы: определить влияние типа темперамента на выбор стратегии поведения в конфликтных ситуациях между преподавателями и обучающимися.

Объект исследования: студенты 1 курса Многопрофильного колледжа.

Предмет исследования: взаимосвязь типа темперамента обучающихся со стратегиями поведения в конфликтах.

Задачи: проанализировать литературные источники по изучаемым вопросам; провести опрос среди студентов 1-го курса Многопрофильного колледжа МГТУ имени Г.И. Носова; проанализировать результаты опроса; установить влияние темперамента на выбор стратегии поведения в конфликтных ситуациях; предложить рекомендации преподавателям в по разрешению конфликтных ситуаций в зависимости от типа темперамента студента.

Гипотеза: Предполагаем, что тип темперамента оказывает влияние на выбор стратегии поведения в конфликтных ситуациях.

Практическая значимость: рекомендации могут быть использованы преподавателями в учебном процессе при возникновении конфликтных ситуаций.

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе анализировалась вся доступная информация по данной проблеме, представленная в литературных и интернет источниках. На втором этапе были проведены опросы среди студентов с использованием двух готовых методик: опросника по Айзенку на определение типа темперамента и опросника описания поведения К. Томаса. Сопоставительный анализ типов темперамента студентов с

выбранными ими стратегиями поведения в конфликтных ситуациях показал, что каждым типом темперамента может быть выбрана любая из стратегий поведения в конфликте в зависимости от ситуации. Однако процентное соотношение при выборе той ли иной стратегии поведения в зависимости от типа темперамента отличается. Также у каждого типа темперамента была выявлена преобладающая стратегия поведения.

Таким образом, можно сделать вывод, что тип темперамента оказывает влияние на выбор стратегии поведения в конфликтных ситуациях, а значит, эту особенность личности необходимо учитывать преподавателю для успешного разрешения конфликта с обучающимся. Гипотеза исследования подтвердилась.

В завершение исследования предложена памятка преподавателям по разрешению конфликтных ситуаций в зависимости от типа темперамента обучающихся.

Историческая память – основа патриотического воспитания современной молодежи

Банникова Дарья,

46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение, 1 курс
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Маликова М.Н.

Уроки Великой Отечественной войны имеют огромное значение для молодого поколения.

Надо ли нам, живущим через 82 года после начала Великой Отечественной войны, помнить о тех годах? Несмотря на сложную историческую действительность, я убеждена, что в настоящее время тема исторической памяти о войне актуальна, так как важно сохранить для потомков события тех страшных дней.

Целью моего исследования является изучение исторической памяти о Великой Отечественной войне как основе патриотического воспитания молодежи. Основной задачей данной работы являлось определить причины ее изменения по истечении 78 лет со Дня Победы Советского Союза над фашистской Германией

Объектом исследования является молодое поколение, живущее в XXI веке, важнейшим содержательным признаком является возрастная.

Предметом исследования - служит изучение исторической памяти современного общества, и ее влияние на интерпретации исторического прошлого.

Гипотетически можно предположить, что память о войне постепенно стирается, слабеет, угасает. Проведенный мною социологический опрос частично подтвердил данную гипотезу. Из 215 студентов 1 и 2 курса на вопрос, интересуются ли они историей Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. показало, что доля совсем не интересующихся невелика- 17% (37 чел. от

общего числа респондентов). На вопрос испытывают ли они чувство гордости за тех, кто добывал Победу за Родину в разные годы, отрицательно ответило 3% опрошенных.

Проанализировав результаты анкеты, я пришла к выводу, что у категории 14-16-летних прослеживается тенденция к частичному ослаблению исторической памяти.

Одним из способов воспитания подрастающего поколения в рамках традиционных ценностей является систематическое и живое изучение исторических событий. В этом процессе роль педагога - огромна.

Историческая память - это связующее звено между прошлым и настоящим. Без знания о прошлом своей страны, родного города, заведения в котором ты учишься, семьи нельзя сориентироваться в настоящем, невозможно понять, что надо делать в будущем.

Влияние социальных сетей на подростков

Гусева Юлия, Долгушева Анна,

43.01.09 Повар, кондитер, 1 курс,

ГБОУ ПОО Магнитогорский технологический колледж им. В.П. Омельченко
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Алексеева О.П., преподаватель

Социальные сети стали удобным способом общения и получения информации для современного человека. Но с другой стороны, интернет-эра открыла перед человеком и новые угрозы. Общаясь виртуально, люди стали забывать о живом общении. Огромное влияние оказывают соцсети на подростков, они приобретают зависимость, вызывающую психическую ломку без доступа к интернету. В последнее десятилетие с развитием социальных сетей усилились риски, связанные с расширением мошеннических схем, вовлечением подростков в террористическую деятельность, «группы смерти» и пр.

Исследуя тему «Влияние социальных сетей на подростков» мы затрагиваем вопросы информационной культуры, этических и правовых норм и информационной безопасности. Ведь почти каждый пользователь сети так или иначе зарегистрирован в каком-нибудь социальном сервисе, что делает тему данной исследовательской работы актуальной на сегодняшний день.

Целью данного исследования является сбор информации о социальных сетях, анализ предпочтений их пользователей, выявление положительных и отрицательных сторон соцсетей.

Предмет исследования: влияние социальных сетей на подростков.

Объектом исследования стали студенты МТК – подростки 16-18 лет.

Методы исследования: изучение статей, исследующих проблему влияния социальных сетей на человека, анкетирование.

Задачи:

1. Собрать общую информацию о социальных сетях.

2. Путем анкетирования собрать информацию о наиболее распространённых социальных сетях, выявить плюсы и минусы социальных сетей.

3. Выявить способы обмана с помощью социальных сетей и дать рекомендации по информационной безопасности.

Мы можем сделать следующие выводы:

1. Согласно исследованиям ученых, грамотное посещение социальных сетей упрощает жизнь человека: соцсети помогают социализироваться в обществе, найти нужную информацию и получить новые навыки и умения.

2. Согласно проведенному опросу, подростки, не осознавая, проводят слишком много времени в социальных сетях, забывают о живой социальной жизни.

3. Для снижения рисков, связанных с негативным влиянием на сознание подростков, а именно расширение мошеннических схем, вовлечение в террористическую деятельность, «группы смерти» и пр. мы создали буклет «Безопасность при общении в соцсетях» с рекомендациями о защите своего аккаунта от «непрощенных гостей».

Отношение молодежи г.Сатка к проблеме политической активности

Лабадин Кирилл,

09.02.07 Информационные системы и программирование, 3 курс,
ГБПОУ «Саткинский горно-керамический колледж имени А.К. Савина»

г. Сатка

Научный руководитель: Трифанова И. В.

Россия уже приобрела опыт альтернативных общенациональных выборов. На современном же этапе в развитии нашего общества выборы играют всё большую и значимую роль. Изучение электоральной активности российских граждан стало актуальным, с изменением характера выборов. В 2021 году многие мои сверстников впервые приняли участие в выборах депутатов в Государственную Думу, но многие и не пошли на выборы. Меня заинтересовал вопрос их отношения к выборам и вопрос политической активности молодежи колледжа и города, что влияет на политическую активность. Актуальность этой темы не вызывает сомнений, так как участие в политической деятельности, особенно когда речь идет о молодежи, и это серьезная проблема, с которой сталкивается современное общество. Юное поколение, по-видимому, имеет более низкий уровень политической активности, когда дело доходит до участия в традиционных формах политики, таких как голосование и членство в политической партии, по сравнению со старшими поколениями. Преимущественно молодежь является отстраненной частью населения от традиционных политических процессов в России. Более того, молодые люди не только не вовлечены, но и могут быть апатичными и отчужденными от традиционных форм политики.

Гипотеза исследования заключалась в том, что молодёжь имеет низкий уровень политической активности, когда дело доходит до участия в традиционных формах политики.

Цель моей работы заключается в проведении статистического анализа электоральной активности молодежи и жителей города Сатки и Саткинского района и разработке предложений по ее повышению.

Перед собой я поставил ряд задач:

- изучить материал о электоральной активности в философской и политической литературе;

- изучить отношение к политическим выборам студентов колледжа. Провести статистический анализ электоральной активности молодежи жителей Саткинского района;

- на основе полученных данных сделать выводы и предложить пути решения проблемы.

В первой части своей работы я рассмотрен вопрос электоральной активности.

Во второй и третьей части своей работы, проанализирована электоральная активность жителей Сатки и Саткинского района.

Сделаны выводы о необходимости политического просвещения молодежи, необходимости воспитания их гражданственности, сознательного отношения к политическим процессам. Предложены мероприятия, направленные на решение этих задач. Этот материал был предоставлен в администрацию города Сатка.

Вовлечение молодежи в экстремальный вид досуга

Харисова Карина,

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет, 2 курс,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
г. Магнитогорск

Научный руководитель: Гайсина М.Т.

Проблема молодежных субкультур сегодня одна из самых актуальных для подростков, родителей, педагогов. Именно в подростковом возрасте происходит поиск и выбор образцов для подражания, формируются цели, человек пытается понять кто он и кем хочет быть. Чтобы снизить негативное влияние экстремального досуга, необходимо иметь представление о сути и чертах молодежного течения, причинах попадания в эту среду.

Подростка, в силу юного возраста притягивает что-то новое, необычное. Руфинг - именно такое занятие. С каждым днём всё больше людей пытаются вникнуть в искусство поиска и покорения крыш.

В настоящее время перед учреждениями культуры, спорта, образовательными организациями стоят задачи внедрения инновационных форм социально-культурной деятельности, влияющих на досуговые предпочтения в современной подростковой среде.

В ходе исследования, для получения более объективных сведений, были использованы различные методы исследования. Тема городского экстрима является актуальной на данный момент, в связи с участвовавшими несчастными случаями среди подростков.

На основании изученных материалов, выделю общие проблемы:

1. Несвершенство нормативной базы (низкие штрафные санкции за экстремальные увлечения, распространение информации призывающей к занятию экстримом);

2. Стереотипное мышление общества в отношении неформальных молодежных организаций (заведомо негативное отношение, конфликтные ситуации, «двойные стандарты», отсутствие достоверной информации);

3. Личностные отношения;

4. Доступность информации об экстремальных увлечениях;

5. Адреналиновая зависимость.

А самое главное в моей работе были выявлены причины экстремальных увлечений подростка, что поможет предотвратить опасность и снизить риски. Определен ряд мер воздействия, наиболее значимых и эффективных для решения выявленных проблем. Так же был разработан информационный материал.