УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

620062 г. Екатеринбург, пр. Ленина, 89. Тел.: (343) 374-24-01, факс: (343) 374-47-41. E-mail: upc_office@urpc.ru htpps://www.urpc.ru



III научно-практическая конференция педагогов и обучающихся профессиональных образовательных организаций Свердловской области в рамках деятельности региональной инновационной площадки (РИП) по направлению Развитие инженерного образования в Свердловской области в рамках реализации проекта «Уральская инженерная школа — 2.0»

Электронный сборник статей

Екатеринбург
май 2025

Конференция организована учебно-методической частью ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК».

Состав оргкомитета:

Чинёнова И.С., заведующий УМЧ ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»;

Оганесян Е.Г. методист ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»;

Феденева Н.А. методист ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК».

Сборник III научно-практической конференции педагогов и обучающихся профессиональных образовательных организаций Свердловской области создан в рамках деятельности региональной инновационной площадки (РИП) по направлению Развитие инженерного образования в Свердловской области в рамках реализации проекта «Уральская инженерная школа — 2.0» ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» на 2024-27гг., целью которой является популяризация и развитие инженерного образования в системе среднего профессионального образования в Свердловской области.

В сборник вошли статьи педагогов и обучающихся различной направленности в рамках формирования и развития современной образовательной парадигмы, имеющей целью вовлечение обучающихся и педагогов в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность, приобщение к решению задач, имеющих практическое значение для развития обучающихся нового поколения. Опубликованные статьи подтверждают задачи, заявленные организаторами конференции: демонстрация опыта работы педагогов, социальных педагогов, педагогов- психологов в рамках организации учебной и научно-исследовательской деятельности; формирование позитивного имиджа современного обучающегося и нового стиля социального поведения; развитие социальной активности молодежи, самостоятельности и ответственности, коммуникативных умений и навыков; интеллектуальное развитие обучающихся посредством вовлечения в исследовательскую деятельности; популяризация влияния обучающихся настоящего и будущего на систему обучения; привлечение общественного внимания к проблемам и особенностям развития современного обучающегося.

В работе конференции приняли участие 261 участников и 100 педагогов – научных руководителей из 63 учебных заведений Свердловской области, субъектов РФ и трех стран: России, Казахстана и Белоруссии. В сборник конференции вошли 231 работа. Сборник статей разделен по 7 секциям.

Сборник адресован представителям педагогического сообщества: преподавателям, социальным педагогам, педагогам-психологам, мастерам производственного обучения, студентам профессиональных образовательных организаций среднего образования.

Материалы публикуются в авторской редакции. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, собственных имен, статистических данных и прочих сведений.

Содержание

Секция Региональная инновационная площадка

Стр.

Адаменко Владимир Михайлович **АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ГРЯЧЕШТАМПОВАННЫХ ПОКОВОК ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА НА ОСНОВЕ СИНТЕЗА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА** 20

Аксенова Варвара **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ** 23

Аттокуров Ринат **РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА** 26

Балобин Кирилл Александрович, Барсуков Андрей Евгеньевич **ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМИ И МЕХАНИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ** 27

Богдан Максим Максимович **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ГОРОДСКОГО НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ** 30

Большанков Степан Сергеевич **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК В КОМПАНИИ ООО «ЛОРРИ»** 33

Борзых Александр **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПТУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА** 36

Бородацкая Вероника Викторовна **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ УРОКИ В ПРОФИЛЬНЫХ ПРЕДМЕТАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ** 38

Бурлакова Вероника Геннадьевна **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА** 41

Вандык Рамиля Тагирзяновна, Кузнецова Ольга Владимировна **ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПУТЁМ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН НА ПРИМЕРЕ ЗАИНСКОЙ ГРЭС** 43

Воробьева Валерия **ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ** 47

Глушков Егор **ПАЯЛЬНИК С ДВУХСТУПЕНЧАТЫМ РЕГУЛЯТОРОМ МОЩНОСТИ** 51

Головков Эдуард Владимирович **КОНЦЕПЦИЯ ПИТАНИЯ О ПОЛЬЗЕ И ВРЕДЕ ДЛЯ ОРГАНИЗМА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ ПИЩЕВЫХ** 53

ПРОДУКТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУППЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

Гусманов Данил, Черныш Артем **ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В МЕТАЛЛУРГИИ** 56

Давыдова Снежана **ИЗУЧЕНИЕ АДСОРБЦИИ АММОНИЕВОЙ СОЛИ 5,5'-НИТРИЛОДИБАРБИТУРОВОЙ КИСЛОТЫ НА УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБКАХ** 59

Данилова Елена Валентиновна **МЕТОДИКА НАЛАДКА СИСТЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ – АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТА К ЧЕМПИОНАТАМ «МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ»** 62

Дмитриева Елизавета **ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА** 66

Дмитриева Арианна **РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: МОДЕЛЬ РИП В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 69

Елизарьева Александра. **ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ПРОГРАММИРУЕМОГО РЕЛЕ** 72

Жумабаев Максим **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ** 75

Звягинцев Фёдор **ГРАЖАНСКИЕ И ВОЕННЫЕ РОБОТЫ** 79

Золотарёв Александр **ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА** 81

Калинин Виталий **БИОРАЗЛАГАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЛАСТИКОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ** 82

Калиниченко Олег **МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ** 87

Камышев Александр **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЯ ФУТЕРОВКИ И ТЕМПЕРАТУРЫ МЕТАЛЛА В АНОДНОЙ ПЕЧИ** 90

Карданова Зарина **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГИС НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ** 93

Касимова Карина **ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ** 95

Касимова Карина **ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА** 97

Коломеец Максим **СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ** 100

Корнев Семен **ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА УСТАНОВКЕ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА. АНАЛИЗ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И РАЗРАБОТКА МЕР ЗАЩИТЫ** 103

Космачевский Борис **ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БАЛЛАСТА ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП** 104

Краев Даниил **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В Г.СОЛИКАМСКЕ** 105

Кузнецова Ольга Дмитриевна **ЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ СПО НА ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРОБЛЕМЫ НА ЭТАПАХ РЕАЛИЗАЦИИ** 108

Кравец Елизавета, Кузьминых Полина **ДЕТСКИЙ КОМОД «ОРБИТА»: СТИЛЬ И ПРАКТИЧНОСТЬ В КАЖДОЙ МЕЛОЧИ** 110

Кулямин Александр **ОСОБЕННОСТИ СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ МАГИСТРАЛИ ВСЖМ-1** 113

Кунгурцева Дарья **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДОМИК ДЛЯ КОШЕК С КОГТЕТОЧКОЙ «ДЕРЕВО»** 116

Кутуков Данил Сергеевич **АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ТОРГОВЫХ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ (НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВО – РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «ФОКУС» ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА)** 117

Лабузская Л.И., Кузнецова О.Н. **ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА - ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** 121

Лукьянчикова Анастасия **ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОЕЗДАМИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ** 125

Макаров Павел **ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Г.КРАСНОВИШЕРСКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ** 129

Медведев Александр **УМНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ СТЕНД («УМНАЯ ОСТАНОВКА»)** 132

Мельникова Анастасия **СОВРЕМЕННАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ** 135

Мирошкин Максим Алексеевич **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА** 138

Наумов Виталий **ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ ПО МЕТАЛЛУ И ЕЁ СВЯЗЬ С ХИМИЕЙ** 141

Немытов Никита **РОЛЬ ХИМИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ** 144

Обломов Денис **МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ** 148

Попенова Полина; Нерсесян Артур **СВЕРХЗВУКОВОЙ САМОЛЕТ «КОНКОРД»** 152

Рыскунова Ксения Александровна **ВАРИАНТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА «ПЕРЕДОВЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ШКОЛЫ»** 154

Ряков Константин **ПРОЕКТ «РАКЕТА»** 158

Семеняк Александр **ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ДРОБИЛКА УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ С ГОРИЗОНТАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫМ ВАЛОМ РОТОРА** 160

Солодов Дмитрий; Шарипов Ярослав **СОВРЕМЕННЫЕ СКРУББЕРЫ** 163

Стадник Михаил **МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ СТРЕЛОК И СВЕТОФОРОВ МПЦ-ЭЛ-20** 166

Станиславюк Дмитрий **РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭЛЕКТРОЭНЕРИИ В БЫТУ** 169

Тажмаханов Мансур **ПЕРЕРАБОТКА ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА В ЖИДКИЕ ПРОДУКТЫ** 172

Туркин Андрей; Тарасов Максим **ПЛАЗМЕННАЯ ГАЗИФИКАЦИЯ** 175

Харитонова Елизавета **ПЕРСПЕКТИВЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 179

Холмогоров Виталий **МАШИНОСТРОЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** 181

Чайковский Георгий **ШАРОВАЯ МОЛНИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ** 183

Шевченко Мария **ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ТКАНЕЙ НА БИОСФЕРУ** 186

Шулепов Максим **АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОМФОРТНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ** 188

Шумакова Полина **ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПЛАСТИКА В КОСМЕТИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ** 191

Юдина Наталья Николаевна **ВЫСОКОСКОРОСНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ В РОССИИ. ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ** 194

Секция Здоровый образ жизни и физическая культура

Вараксина Елизавета **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ** 196

Гладких Елена **ВЛИЯНИЕ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА** 199

Зарипов Ильдар Радикович **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА** 202

Зыкова Дарья **НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОБУВИ НА СТОПУ ПОДРОСТКА** 204

Камко Сергей Евгеньевич **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПРОЦЕССЕ АКТИВИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ФИЛИАЛА БГТУ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ» НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ»** 207

Карпенко Дарья **КВИЗ «ВСЁ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ»** 209

Кленовская Софья **КУЛЬТУРА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ** 213

Корякин Павел, Мартовских Денис **ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ БЛИНОВ** 215

Кюрчевский Артём **ВЛИЯНИЕ ПАРОВ ВЕЙПА (ЭЛЕКТРОННОЙ СИГАРЕТЫ) НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА** 218

Ливенцова Изабелла **СУП – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА…** 222

Милош Дарья, Митрясова Екатерина **РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ** 225

Носкова Любовь **ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ** 228

Орлов Даниил Дмитриевич **ФИЗИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ФУТБОЛЬНОГО МАТЧА** 231

Полисаева Ольга Сергеевна **ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ** 234

Панасюк Степан **ИЗУЧЕНИЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПОЖАРНЫХ** 238

Хабарова Виктория **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОЛЛЕДЖА** 241

Хожалова Виктория **ЗНАЧЕНИЕ КАЛЬЦИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗМА И ЕГО РОЛЬ В ПИТАНИИ** 243

Чернова Анна **РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА** 246

Щукина Мария **ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА** 249

Юлина Анастасия **ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД** 251

Секция IT - технологии

Деревнин В.А. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 254

Ершов Руслан **КАК РАБОТАЕТ WI-FI, BLUETOOTH, 5G, NFC** 255

Закирьянова Карина Радиковна **ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 258

Здоров Данил Владимирович **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ, АНАЛИЗУ И ПРОДВИЖЕНИЮ МЕДИАКОНТЕНТА В ОБРАЗОВАНИИ** 260

Иванова Екатерина Борисовна **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 262

Ильницкий Вячеслав Георгиевич **МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»** 264

Кайдаш Алёна, Гурко Вячеслав Сергеевич **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ МАЛЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ** 268

Колобов Иван, Шушарина Маргарита **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛОГИСТИКЕ** 271

Ледачкова Татьяна **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАБОТУ ВОСПИТАТЕЛЯ ДОУ** 273

Лопарев Владислав **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДАРНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ИКТ** 275

Мигдалова Милена Павловна **ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ФИЗИКИ КОЛЕБАНИЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ** 278

Никитина Любовь Викторовна **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ТЕСТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТАМ** 282

Новосадова Виктория **ИССЛЕДОВАНИЕ НА ТЕМУ ЦИФРОВИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ** 286

Одинцева Дарья Алексеевна **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ У УЧАЩИХСЯ 2 КЛАССА НА УРОКАХ** 289

Пургина Дарья Дмитриевна **ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ** 293

Сапельников Демьян **ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.14** 296

Токарева Екатерина **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА** 301

Тырданов Максим **МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ДРЕВО МИРОЗДАНИЯ»: ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ** 303

Шамсутдинов Нафис Раилевич **ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ** 305

Секция Методика

Александрова Хадижа **ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 1 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА** 307

Анциферова Милана Борисовна **ВОВЛЕЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ В НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПУТЬ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ РОСТУ** 309

Аристов Данил Сергеевич **МИР ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ ИЛИ ОБМАН ЗРЕНИЯ** 311

Бодров А.М. **МОТИВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ ПЕДАГОГОВ И ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ** 313

Борисенко Инна Викторовна **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ И ЭКОЛОГИИ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ** 315

Бурлакова Алевтина Семеновна **РАЗВИТИИ ИНТЕЛЛЕКТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ВОВЛЕЧЕНИЕ** 319

Вараксин Павел **РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ** 321

Вахлова А.А., Краснопёрова Л.М. **ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 1 КЛАССАНА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ «О БРАТЬЯХ НАШИХ МЕНЬШИХ»** 323

Веснина Татьяна Ивановна, Голухова Антонина Николаевна **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ** 326

Ветчанинова Христина Сергеевна **ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ** 329

Гавриленко Никита Николаевич **СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ИСТОРИКА-ЛИТЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СИСТЕМУ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 332

Газиззянова Гулия Марсилевна **ЧЕМПИОНАТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МАСТЕРСТВУ «ПРОФЕССИОНАЛЫ»** 335

Газинская Лариса Ивановна **ТЕХНОЛОГИЯ КООПЕРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ** 337

Горбачева Анастасия **ТРАДИЦИОННАЯ ХРИСТИАНСКАЯ ЦВЕТОПИСЬ В ПОЭТИКЕ СБОРНИКА А.А. БЛОКА «СТИХИ О ПРЕКРАСНОЙ ДАМЕ». КРАСНЫЙ ЦВЕТ И ЕГО СИМВОЛИКА** 340

Глебова Екатерина Александровна **ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА** 343

Денисюк Елена Николаевна **ФОРМИРОВАНИЕ HARD И SOFT SKILLS У СТУДЕНТОВ СПО В РАМКАХ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»** 345

Добрынина Ксения, Кудря Анастасия **ИЗОБРАЖЕНИЕ ОСЕНИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПОЭТОВ** 348

Долгова Елена Сергеевна **АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОКАХ ХИМИИ** 350

Домнина Наталья Анатольевна **ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: КЛЮЧ К УСПЕШНОМУ ОБУЧЕНИЮ И РАЗВИТИЮ** 355

Евдокимова Татьяна Викторовна **ТЕХНОЛОГИЯ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ** 357

Ефимов Пётр **ВЕЛИКИЙ ПОДВИГ ТРУЖЕНИКОВ ТЫЛА** 361

Жданович Елена Петровна **ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ МОБИЛЬНОСТИ И ГИБКОСТИ РАБОЧИХ КАДРОВ** 364

Журлова Екатерина Юрьевна **ИНТЕРАКТИВНЫЕ СЕССИИ «МОЗГОВОГО ШТУРМА», КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА** 367

Зарубина М.В. **РАСШИРЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИЯХ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРОВЕДЕНИЯ КЛАССНЫХ ЧАСОВ** 370

Захаров Виктор Викторович **МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СПО** 373

Зуева С.А **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ** 375

Камакаева Оксана Николаевна **ВЕСЬ ФОКУС В ПРОЕКТЕ» ИЛИ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА** 378

Ковшевный Владимир **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ УМЕНИЙ ЛИЧНОСТИ** 381

Коновалова А. В. **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧИХ ЛИСТОВ ПО РАЗДЕЛУ «ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА»** 384

Коробов Руслан **ПРИМЕТЫ И СУЕВЕРИЯ БРИТАНИИ, ИХ ИСТОРИЯ** 387

Кравчук Светлана Ивановна **ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОЛЛЕДЖЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УРГУПС** 389

Краснобородько Лидия Анатольевна **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ** 391

Крушин Богдан **ЭЛЕКТРОННО ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК** 394

Кузнецова Алина Валентиновна **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ** 396

Кулакова Карина **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** 398

Кустова Анна **ОБУЧЕНИЕ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 3 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА** 399

Лахтина Юлия Витальевна **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА** 402

Леготина Наталья Сергеевна **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 404

Локшина Диана **РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВООБРАЖЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ОБЪЕМНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР** 408

Лутфуллина Карина **ВЕБ-КВЕСТ КА СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УУД У УЧАЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ** 412

Лутфуллина Арина **ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД У УЧАЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА** 414

Макеева Анастасия **РОЛЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА** 417

Медынская Елена Ивановна **РЕФЛЕКСИЯ КАК САМОАНАЛИЗ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В СИСТЕМЕ СПО** 420

Миролюбова Ольга Петровна **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ** 423

Мирошкина Надежда Николаевна **РАЗРАБОТКА ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ** 426

Митяева Дарья, Рябцова Дарья **ПРОГРЕССИЯ И ХАОС: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОГНОЗ ПОГОДЫ** 428

Насретдинова Ирина Алексеевна **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИИ «ПОВАР, КОНДИТЕР» ЧЕРЕЗ АКТИВНОЕ УЧАСТИЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ** 432

Неустроева А.А. **РАЗВИТИЕ САМОСТОТЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА ПО РАЗДЕЛУ «ГЛАГОЛ КАК ЧАСТЬ РЕЧИ» ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС»** 434

Озорнина Ирина Анатольевна **ОПЫТ РАБОТЫ В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ** 438

Парватова Татьяна **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КВЕСТОВ** 442

Петров Лев Евгеньевич **ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ХОРД** 445

Петров Лев Евгеньевич **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ В НАУКЕ: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ И РЕШЕНИЮ КЛЮЧЕВЫХ ЗАДАЧ** 447

Пивоваров Вячеслав Павлович, Сурганов Артём Николаевич **ИСТОРИЯ МОЕЙ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ** 449

Пилипенко Лариса Анатольевна **ПРИОБЩЕНИЕ УЧАЩИХСЯ К ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 453

Пластеева Наталия Владимировна **ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ МДК 02.01. «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАЛ»** 455

Подпалая Наталья Витальевна **АНАЛИЗ ДАННЫХ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА** 458

Пономаренко Анастасия **НАСТАВНИЧЕСТВО — КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ** 462

Попова Татьяна Олеговна **ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ** 464

ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ У УЧАЩИХСЯ 1 КЛАССА

Порсина Анастасия Владимировна **РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПРАКТИКУМОМ» КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ К РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ** 467

Преображенских Олеся **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У УЧАЩИХСЯ 1 КЛАССА СРЕДСТВАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИГР ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 470

Разяпов Савелий **ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ** 473

Сандаков Сергей Александрович **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ В СИСТЕМЕ СПО** 477

Севян Арпине Лентушовна **ВОВЛЕЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПЕДАГОГОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** 480

Солин Александр **ТЫЛ – ФРОНТУ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ** 484

Спиридонова Анастасия Вячеславовна **РАЗВИТИЕ УМЕНИЯ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЛАКАТОВ ПО РАЗДЕЛУ "АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ"** 487

Ступникова Марина Федоровна **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК МЕТОД ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИКУМА** 490

Теплякова Валерия Олеговна **ТЕАТРАЛИЗОВАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭМОЦИЙ УЧАЩИХСЯ ТРЕТЬЕГО КЛАССА** 493

Терехова Д. Д. **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СФЕРЕ ТУРИЗМА - ИНТЕГРАЦИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ СРЕДУ** 497

Токарева Е.О. **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОММУНИКАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ** 499

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ»

Толкачева М.В. **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ (ЛОГИЧЕСКИХ) УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 2 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧИХ ЛИСТОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА** 502

Трефилова Юлия Вячеславовна **ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ 2.0: ПАРТНЁРСТВО ДЛЯ УСПЕХА** 505

Трофимова Александра Ивановна, Быльцев Илья Алексеевич **ПРОВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБ КАК МЕТОД ПРОФОРИЕНТАЦИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 6-9 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И СТУДЕНТОВ 1 КУРСА РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ** 508

Удников С. Г. **КОНКУРСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА – РЕСУРС ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 510

Фадина Кристина Валерьевна **КРАСОТА МАТЕМАТИКИ И ЕЕ РОЛЬ В ИСКУССТВЕ** 512

Хильман В.В. **РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯЯ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА** 515

Цурикова Екатерина Геннадьевна **ИНТЕГРАТИВНОСТЬ ОФИЦИАЛЬНО-ДЕЛОВЫХ ТЕКСТОВ КАК КАТЕГОРИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ТЕКСТА (НА ПРИМЕРЕ ДЕЛОВЫХ ПИСЕМ)** 519

Чайцына Ирина Борисовна **ИНТЕГРАЦИЯ ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ** 521

Черивханова Аминат Вайсуловна, Красавина Ирина Владимировна **ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД И ИНФОРМАТИКА В СПО** 524

Шаймарданова Арина **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** 527

Шакиров В.Д. **ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕКЛАССНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ** 529

Шаталов Кирилл **ТЕРМИНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СЛЕНГ ПОЖАРНЫХ** 533

Шелковников Александр **АВАРИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ** 536

Шманин Кирилл **УЧИТЕЛЯ ПОБЕДЫ** 539

Секция Правоведение

Анферова Елена **ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА УГОЛОВНОЕ ПРАВО** 542

Брусницына Виктория Игоревна **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ЮРИСПРУДЕНЦИИ** 545

Валеева Ника **ПРЕСТУПНОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ** 547

Вараксин Павел **ПРОФИЛАКТИКА ПРАВОНАРУШЕНИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 551

Екимовский Никита **АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СНОСА АВАРИЙНОГО ЖИЛЬЯ: ЮРИДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ** 553

Заварзина Галина Владимировна **ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГБПОУ ВПК ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО)** 556

Кардашин Алексей **АНАЛИЗ ПРОБЕЛОВ В АДМИНИСТРАТИВНОЙ ЧАСТИ МИГРАЦИОННОГО УЧЕТА** 560

Краев Родион Александрович **АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРЕЮДИЦИЯ В СОСТАВЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 157 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** 563

Лизунова Елизавета Алексеевна **РАССМОТРЕНИЕ СУДОМ ВОПРОСОВ О НАКАЗАНИИ, ЗА СОВЕРШЁННОЕ ПРЕСТУПЛЕНИЕ** 567

Назарова Карина **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ФОТОПОРТРЕТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ** 570

Нурисламова Алсу **СИСТЕМА ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РФ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ** 573

Секция Студент и общество

Абрамова Екатерина **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА И НОВОГО СТИЛЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ** 575

Белоусова Елизавета Владимировна **РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СИСТЕМЫ СТУДЕНЧЕСКОГО КУРАТОРСТВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАДПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ И ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ** 577

Бодров А.М. **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА** 579

Глазунова Дарья **ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ** 581

Гоголь Эвелина **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ: САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, КОММУНИКАТИВНЫЕ УМЕНИЯ И НАВЫКИ** 584

Годованец Наталья Витальевна **УЧЕТ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СИСТЕМЫ СПО** 586

Головань Евгений **ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ** 587

Гололобов Даниил **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ** 590

Жмакина Елена Адольфовна **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ПОО В ПРОЦЕССЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ТЕХНИКУМА** 591

Ивашова Ксения **ВЛИЯНИЕ АРТ-ТЕРАПИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ** 594

Журавлева Екатерина Сергеевна **АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ I КУРСА ГБПОУ «СОЛИКАМСКИЙ АВТОДОРОЖНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»** 597

Зарубина Елена Юрьевна **ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ – КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ОБРАЗОВАНИЯ** 600

Зырянова Анастасия Васильевна **РОЛЬ ЭКОЛОГИИ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ** 604

Кузьминых Лариса Гаптелахатовна **ПРОБЛЕМЫ В СОЗДАНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ** 605

Куликова Юлия Ивановна **УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ СПО** 608

Кучерова Ангелина **СОЗДАНИЕ БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 610

Маковецкая Л. Н. **ЖИЗНЕННАЯ НАВИГАЦИЯ СТУДЕНТОВ СПО** 612

Никитина Анна Андреевна **РОЛЬ ВОЛОНТЕРСТВА В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ** 616

Плешаков Радомир **ПРОЕКТ «ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ» И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ** 619

Поляков Иван **ОБРАЗ ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ XXI ВЕКА: МЕЖДУ ЦИФРОВЫМ ПРОСТРАНСТВОМ И СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ** 622

Пульникова Валентина **СОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖИ: САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И КОММУНИКАТИВНЫЕ УМЕНИЯ** 624

Сметанина Елена Юрьевна **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ГАПОУ СО «СЕРГИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»** 626

Склярова Ирина Владимировна **ТЕАТРАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК СРЕДСТВО ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ** 629

Смирнова Ксения Александровна **КИБЕРНАСИЛИЕ. ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА** 632

Стороженко Вероника **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.** 635

Фомина Богдана **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БУККРОССИНГА ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЁЖИ К ЧТЕНИЮ** 638

Хабибуллина Аида **РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В ПРОФИЛАКТИКЕ НАРКОМАНИИ** 642

Чижова Любовь Николаевна **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ, ВЫЗОВЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ** 645

Чиркова Карина **ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС** 648

Секция Экономика

Абдуллоева Бахора **ОБРАЗ БУДУЩЕГО ПРОФЕССИОНАЛА** 651

Агафонцева Валерия Александровна **ЕСТЬ ЛИ ВЫХОД ИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА?** 653

Баринова Полина **СПЕЦИАЛИСТ ПО МСФО В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА ОРГАНИЗАЦИЙ ОТ РСБУ К МСФО В НОВЫХ УСЛОВИЯХ** 657

Горбатовский Сергей Витальевич **СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ** 660

Кшецкая Елена Валентиновна **ТУРИСТИЧЕСКИЙ НАЛОГ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 664

Леон Анна **БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ** 666

Половникова Виктория **ПРОГРАММИРОВАНИЕ В БУХГАЛТЕРИИ** 668

Рудаков Никита **РАЗВИТИЕ ГОРНОГО ТУРИЗМА В КРЫМУ** 671

Сергиенко Никита **ПОТЕНЦИАЛ И ПРЕИМУЩЕСТВО ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ** 674

Скидоненко Анжелика Сергеевна **КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА БАНКА В ОБЛАСТИ КРЕДИТОВАНИЯ ЮРИДИЧЕНСКИХ ЛИЦ** 676

Старишко Снежана **ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОАО «РЖД»** 678

Хинцинская Татьяна **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БУХГАЛТЕРИИ** 683

Чиркова Инна Юрьевна **ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» В СПО С УЧЁТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ** 685

Эйвазова Ева **ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «САНТЕХКОМПЛЕКТ – ТАГИЛ» НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ** 687

Юсупов Максим Маратович **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА** 690

СЕКЦИЯ «РЕГИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА»

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ГРЯЧЕШТАМПОВАННЫХ ПОКОВОК ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА НА ОСНОВЕ СИНТЕЗА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Адаменко Владимир Михайлович, к.т.н., преподаватель Учреждение образования «Борисовский государственный технический колледж», Республика Беларусь

Работа относится к машиностроению, преимущественно к адаптивному управлению устройством термической обработки цилиндрических заготовок, поковок после их штамповки на кривошипных горячештамповочных прессах, что обеспечивает наиболее высокие показатели использования электроэнергии, расходуемой на нагрев цилиндрических заготовок для пластической деформации, повышение качества поковок. В основе предлагаемой методики рассматривается блок-схема управления процессом с использованием промышленных логических контроллеров (ПЛК), элементов искусственного интеллекта.

Новые методы и средства оценки качества формообразования горячештампованных поковок, основанная на применении компьютерных систем, отличающихся использованием подходов искусственного интеллекта, позволяющих повысить эффективность технологического процесса, в том числе методом его управления, используя принцип адаптации. При этом управление заключается в слежении и поддержании стабильности вектора выходных параметров, в частности температуры нагрева цилиндрической заготовки (1200-1250^{0}С) при изменении вектора входных переменных температуры предварительного нагрева цилиндрической заготовки (20-350^{0}С) и изменения времени работы нагревательной установки (ТВЧ) и характеризуется функциональной зависимостью $T_н = f(T_{заг}, t_{нагр}, V_{пер})$.

Для предварительного нагрева цилиндрических заготовок, отпуска нормализации поковок в процессе штамповки за счет теплового излучения горячештампованных поковок предложена конструкция устройства [1], а также модель безлюдной технологии, состоящей из отдельных взаимосвязанных технологических систем рис.1.

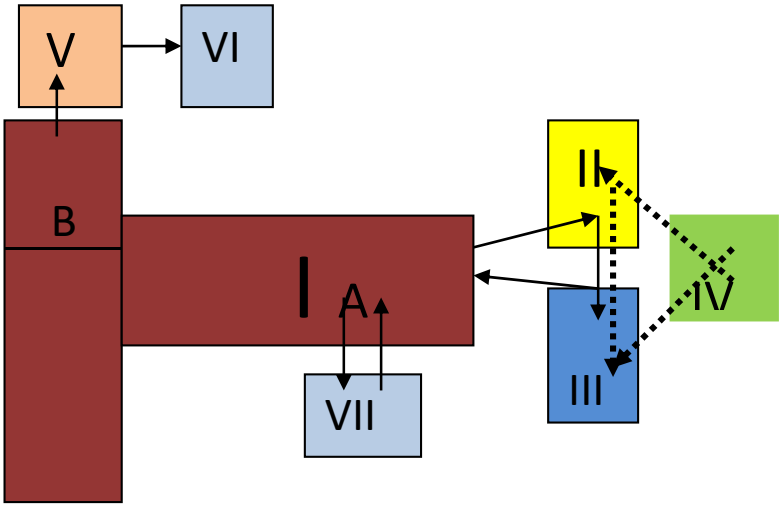


Рисунок 1. Модель безлюдной технологии изготовления горячештампованных поковок.

I – устройство для предварительного нагрева цилиндрических заготовок и отпуска и нормализации поковок в процессе штамповки (патент №23024);

А – камера предварительного нагрева; Б - камера выдержки; В – камера охлаждения; II – кривошипный горячештамповочный пресс К8544; III – обрезной пресс К9534; IV – программируемый робот манипулятор «Циклон 5»; V - голтовочный барабан с дробеструйным устройством; VI – технологическая тара; VII – автоматизированная система управления.

Авторы работы [2] использовали искусственный интеллект для распознания типов деталей, изготовляемых обработкой давлением осесимметричных поковок, что позволило синтезировать нейронную сеть после обучения способной распознать группы штампуемых поковок с достоверностью 95% – 99%. Для решения задачи распознания используется одна из свёрточных нейронных сетей (Covolitional Neural Network) с высоким уровнем абстракции – Tensorf low в связке CAP1 Keras для работы с моделями типа Sequential.

Автором работы [3] разработана многоуровневая структурная модель системы управления ТП на основе элементов искусственного интеллекта для повышения качества, а также много счетный подход в сочетании с нечеткой логикой при изменении условий ТП, прикладная программа с применением методов искусственного интеллекта для повышения точности диагностирования исполнительных механизмов оборудования и принятия решения. Структура блока многоагентной системы на основе не четкой логики, состоящей из интеллектуальных агентов, каждый из которых имеет свои цели и задачи в условиях неопределенности и управлением в виде графа связей состояния.

Управление технологическим процессом осуществляется промышленными логическими контроллерами (ПЛК). Контроль производится с помощью датчиков различного типа, управляющее воздействие происходит при помощи исполнительных механизмов. Все уровни объединяет локальная компьютерная сеть. Промышленные ПЛК используются, когда преобладают особые условия

окружающей среды. К ним относятся: пыль, грязь, вибрации, температурные и др. факторы.

На основании исследований была разработана блок-схема управлением процессом нагрева, формообразования и термообработки поковок рис.2.

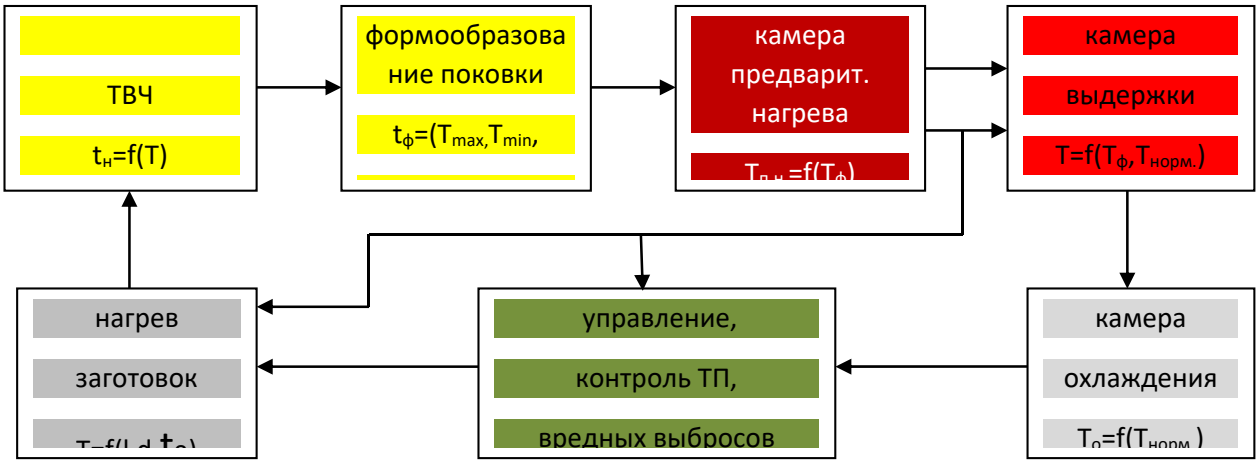


Рисунок 2. Блок-схема управления устройством получения горячештампованных поковок в условиях цифровизации производства.

Предложенная блок-схема относится к схеме управления потоком, которая выполняется шаг за шагом, при этом контролируемый процесс разбивается на подфункции или этапы, управляемая программа логически структурирована, а взаимодействие подфункций четко предъявлены и характеризуют работу конвейера с переходами. При этом переходы зависят от сигналов контролируемого процесса, такое управление характеризуется как управление процесса. В контролируемых временем элементах переходы зависят от времени. В нашем случае применяются обе формы управления потоком, а важной частью управления последовательностью является секвенсор, который разделяет программу на отдельные последовательные шаги, маркер шага (память SR), которые выполняются соответствующими переходными условиями [4].

Предлагаемые решения являются эффективными в условиях цифровизации производства с использованием искусственного интеллекта для управления технологическим процессов и оборудованием, что обеспечивает повышение качества поковок, снижения энергопотребления.

Список использованных источников:

1. Пат. №23024 BY, МПК C21D 1/10, C21D, C21D 9/08. Устройство для предварительного нагрева цилиндрических заготовок и отпуска и нормализации поковок в процессе штамповки. /В.М. Адаменко, Ж.А. Мрочек (BY); заявитель и патентообладатель Белорусский национальный технический университет.-№ a20180022 заявл.23.01.2018//Официальный бюл./ Нац. центр интеллектуал. собственности.-2020.-№3.

2. Платонова, А.С. Использование искусственного интеллекта в проектировании процессов штамповки / А.С.Платонова, Л.Б.Алсенов, - текст:

непосредственный // Молодой ученый. – 2024 - №5 (504). – с.21-25. – URL:https://moluch/ru/archhive/504/110965 (дата обращения 06.06.2024).

3. Гавариева, К.И. Автоматизация и управление технологическим процессом прецизионной штамповки зубчатых конических колес на основе элементов искусственного интеллекта. Автореферат к.т.н. 2021.-120с.

4. Основы мехатроники: пособие / Пер. с немецкого.- Нур-Султан; Фолиант, 2021 – 408с.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Аксенова Варвара, студент 1 курса «Уральский Государственный Университет Путей Сообщения» Коллеж железнодорожного транспорта 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Научный руководитель - Юдина Наталья Николаевна, преподаватель «Уральский Государственный Университет Путей Сообщения» Коллеж железнодорожного транспорта

Железнодорожный транспорт играет ключевую роль в современной экономике, обеспечивая перевозку больших объемов грузов и пассажиров на значительные расстояния. Эффективность и безопасность железнодорожных перевозок напрямую зависят от качества инфраструктуры, в частности, железнодорожного пути. Проектирование железнодорожного пути – сложный и многогранный процесс, требующий учета множества факторов, начиная от геологических условий местности и заканчивая динамическими нагрузками от подвижного состава. В данной работе рассматриваются современные методы проектирования железнодорожного пути, направленные на повышение его надежности, долговечности и снижение эксплуатационных затрат.

Для начала рассмотрим традиционные методы проектирования железнодорожных путей.

Традиционный подход к проектированию железнодорожного пути основывался на эмпирических данных, нормативных документах и типовых решениях. Основными этапами являлись:

Сбор исходных данных: топографическая съемка, инженерно-геологические изыскания, гидрологические исследования и т.д.

- Выбор трассы: определение оптимального положения железнодорожной линии с учетом рельефа местности, ограничений, связанных с землевладением, и экономических факторов.
- Проектирование плана и профиля пути: определение кривых, уклонов, радиусов, обеспечивающих плавное движение поездов и соблюдение нормативных требований.

- Расчет конструкции верхнего строения пути: выбор типа рельсов, шпал, балласта, стрелочных переводов с учетом интенсивности движения и осевых нагрузок.
- Расчет земляного полотна: определение размеров выемок и насыпей, расчет устойчивости откосов.

Несмотря на свою эффективность в прошлом, традиционные методы имели ряд ограничений:

Низкая скорость проектирования: ручной расчет и обработка данных занимали значительное время.

- Ограниченная точность: использование эмпирических формул и типовых решений не всегда позволяло учесть все особенности конкретного участка пути.
- Сложность оптимизации: поиск оптимальных проектных решений был трудоемким и часто сводился к выбору из ограниченного числа вариантов.
- Недостаточный учет динамических нагрузок: расчеты динамического воздействия поездов на путь, как правило, выполнялись упрощенно [3].

Несмотря на точность традиционных и их постоянность новые и современные методы становятся все популярнее и используются все чаще и чаще. Современные методы проектирования железнодорожного пути базируются на использовании информационных технологий, математическом моделировании и новых строительных материалах.

1. Геоинформационные системы (ГИС): ГИС являются мощным инструментом для сбора, обработки, анализа и визуализации пространственных данных. При проектировании железнодорожного пути ГИС применяются для:

- Создания цифровых моделей местности (ЦММ): на основе данных топографической съемки, лазерного сканирования (LiDAR) создаются трехмерные модели рельефа, позволяющие оценить трассировку пути и выполнить расчет объемов земляных работ.
- Анализа геологических данных: интеграция данных инженерно-геологических изысканий с ЦММ позволяет выявлять участки с неблагоприятными геологическими условиями (оползни, просадки грунта) и принимать соответствующие проектные решения.
- Оценки воздействия на окружающую среду: ГИС позволяют моделировать шумовое воздействие, вибрации, загрязнение почв и воды, вызванные строительством и эксплуатацией железной дороги.
- Автоматизации проектирования: ГИС интегрируются с системами автоматизированного проектирования (САПР) для автоматического формирования проектной документации, включая планы, профили и ведомости объемов работ.

2. Автоматизированное проектирование (САПР): САПР позволяют автоматизировать процесс проектирования, повысить его скорость и точность. Основные возможности САПР:

- Трехмерное моделирование: создание трехмерных моделей пути, включая верхнее строение, земляное полотно, искусственные сооружения (мосты, тоннели).

- Автоматический расчет параметров пути: автоматический расчет кривых, уклонов, радиусов, обеспечивающих плавное движение поездов и соблюдение нормативных требований.
- Расчет прочности и устойчивости конструкций: использование методов конечных элементов (МКЭ) для расчета напряженно-деформированного состояния рельсов, шпал, балласта, земляного полотна.
- Интеграция с базами данных: хранение и управление проектными данными, включая исходные данные, расчеты, чертежи и спецификации.

3. Методы математического моделирования: Математическое моделирование позволяет исследовать поведение железнодорожного пути под воздействием динамических нагрузок, оптимизировать конструкцию и прогнозировать срок службы.

- Динамическое моделирование: моделирование взаимодействия колеса и рельса, расчет динамических нагрузок, возникающих при движении поездов.
- Метод конечных элементов (МКЭ): расчет напряженно-деформированного состояния элементов пути под действием статических и динамических нагрузок.
- Моделирование износа: прогнозирование износа рельсов, шпал, балласта и других элементов пути с учетом интенсивности движения, осевых нагрузок и других факторов.
- Оптимизационное моделирование: поиск оптимальных параметров конструкции пути (тип рельсов, шпал, балласта, толщина балластного слоя) с учетом критериев стоимости, надежности и долговечности [1].

4. Новые материалы и технологии: Современные методы проектирования активно используют новые материалы и технологии:

- Высокопрочные рельсы: рельсы из специальных сталей с повышенной твердостью и износостойкостью.
- Железобетонные шпалы: шпалы с длительным сроком службы, устойчивые к коррозии и воздействию балласта.

1. Геосинтетические материалы: геосетки, геотекстиль для армирования земляного полотна, улучшения его дренирующих свойств и повышения устойчивости [4].

- Автоматизированные системы мониторинга: системы мониторинга состояния пути, использующие датчики для измерения деформаций, вибраций, температуры, позволяющие своевременно выявлять дефекты и планировать ремонтные работы [2].

Несмотря на то что новые методы проектирования железнодорожных путей используются все чаще и чаще, старые методы тоже могут использоваться, но их могут переделывать и насыщать новыми технологиями

Список источников:

1.http://eav.ru/publ1.php?publid=2017-08a08 [Электронный ресурс]. (20.03.2025)

2.https://promputsnab.ru/company/articles/zheleznaya_doroga/976/ [Электронный ресурс]. (20.03.2025)

3.https://dzen.ru/a/XdYlemQzj1z27u2C[Электронный ресурс]. (20.03.2025)

4. Яковлева Т.Г., Карпущенко С.И., Железнодорожный путь. Москва: Транспорт, 1999. 349с.

РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА

Аттокуров Ринат, студент Свердловский колледж железнодорожного транспорта – структурное подразделение федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»
Руководитель: Юрченко Дарья Леонидовна

Высокоскоростной наземный транспорт – в современном понятии, это тот железнодорожный транспорт, который обеспечивает движение поездов со средней скоростью более 200 км/ч. Существуют несколько способов передвижения: 1-колесный, по рельсовому пути. 2-магнитный, так называемый левитирующий транспорт.

Хочется сказать, что не все страны преуспели в создании и использовании скоростного транспорта. Вот имена «победителей»: Китай, Япония, Германия

Развитие скоростного железнодорожного транспорта пошло еще с 1960-го года. Первой страной в которой была проведена первая скоростная магистраль стала Япония, которая открыла магистраль «Синкансэн», средняя скорость на которой была 210 км/ч.

Вызов на эту «гонку скоростей» приняла и Европа. Первопроходцем стала Франция. Правительство выделило большие деньги на строительство составов TGV (train a grande vitesse). Также проводились испытания над различными типами конструкций поездов и их силовых установок, Испытывались разные типы поездов, даже с газотурбинными двигателями.
Но все же инженеры решили остановиться на электротяге.

Но все же, неоспоримым лидером по скорости и протяженности скоростных магистралей является Китай. К 2012 году, как ожидается, общая протяженность высокоскоростных железных дорог Китая превысит 13 000 км, а к 2020 году будет более 16 тыс. км.

К большому сожалению Российская Федерация имеет всего несколько скоростных железных дорог, и при этом их характеристики ниже чем у «братьев из поднебесной». Общая вместимость одного состава в России 604 человека в Китае 1060, максимальная скорость в России 250 км/ч в Китае 394 км/ч. Так же все скоростные поезда Россия закупает за рубежом, хотелось бы отметить что попытки создания собственного скоростного железнодорожного транспорта неоднократно проводились, но они почти полностью прекратились с распадом Советского Союза.

Хотя правительство России утвердило «Стратегию развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 г». Предполагается комплекс модернизации подвижного состава и инфраструктуры дорог. Но отсутствие надежного железнодорожного сообщения в столь протяженной страны является угрозой ее экономической безопасности.

Чтобы снизить финансовые издержки, а также для развития скоростного железнодорожного транспорта в РФ следует разрабатывать и внедрять различные инновационные методы, способы и приборы по увеличению скорости и повышения надёжности железнодорожного транспорта.

Библиографический список:

1. Фадеева, Г. Д. Развитие скоростного железнодорожного транспорта / Г. Д. Фадеева, Л. А. Железняков. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 8 (67). — С. 297-298. — URL: https://moluch.ru/archive/67/11206/ (дата обращения: 06.12.2024).

2. Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)

3. Нежданов К. К., Гарькин И. Н. Об увеличении надёжности и скорости движения железнодорожных составов// Современные проблемы транспортного комплекса России: Межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. А. Н. Рахмангулова. Магнитогорск: ГОУВПО «МГТУ», 2011-С.169–177

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМИ И МЕХАНИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Балобин Кирилл Александрович, студент 2 курса, Барсуков Андрей Евгеньевич, студент 3 курса, ГБУ КО ПОО «Гусевский политехнический техникум»
Научный руководитель - Белоконев Константин Игоревич, кандидат технических наук, доцент, преподаватель специальных дисциплин ГБУ КО ПОО «Гусевский политехнический техникум»

Из-за разнообразия форм и размеров деталей машин, для которых характерными отказами являются износные повреждения, образование трещин и раковин на рабочих поверхностях, широко применяют методы восстановления деталей с помощью сварки. Широко распространены ручная и дуговая электросварка, и ручная газовая сварка. Методы и технология восстановления деталей с помощью сварки широко освещены в литературе.

К достоинствам технологии восстановления деталей машин ручной дуговой сваркой можно отнести: возможность восстановления деталей без использования специального оборудования и помещений, высокие твёрдость и износостойкость восстановленных поверхностей деталей, адгезионная прочность сцепления наплавленного слоя с материалом основы. К недостаткам этого метода относятся: невозможность наваривания слоя материала меньше 3 мм из-за прижогов, высокая (до 30%) пористость поверхности покрытия. Самым серьёзным недостатком является необходимость применения приспособлений, препятствующих короблению деталей из-за термических деформаций, и термической и механической обработки после наваривания покрытия. Это ограничивает применение технологии восстановления деталей машин ручной дуговой сваркой при ремонтах цилиндрических деталей и деталей сложной формы. Существенным для организаций, эксплуатирующих машины и восстанавливающих детали в производственных условиях, является

отсутствие электродов всех марок. Это приводит к восстановлению деталей материалами, не соответствующими по своим физико-механическим свойствам требуемым качественным показателям.

Для ликвидации повреждений поверхностей крупногабаритных деталей машин, - раковин, трещин и т.п., применяют наплавку материалов и покрытий. Таким способом ликвидируют кавитационные раковины лопастей ходовых винтов судов и гидротурбин, продольные трещины в корпусах гидроцилиндров экскаваторов и др

Наплавочные материалы обычно используют в виде металлических, металлоподобных и неметаллических порошков, химический состав которых зависит от требуемых физико-механических свойств восстановленной поверхности детали.

В табл.1 приведены физико-механические свойства покрытий, полученных из некоторых тугоплавких наплавочных боридных смесей, применяемых для восстановления поверхностей деталей, работающих в условиях абразивного износа. Износостойкость материалов приведена относительно износостойкости отожжённой стали Сталь 45.

Химический состав наплавленного сплава (массовая доля, %), относительная износостойкость и твёрдость поверхности детали после механической обработки

Порошковая смесь	Массовая доля компонентов			Твёрдость, HRC	Относительная износостойкость
	Борид	Fe	Ni		
WB - Fe	5…50	95…50	-	60…80	1,03…2,92
WB - Fe	50…90	50…10	-	77…79	2,92…5,21
WB – Ni	20…40	-	80…60	67…73	2,56…3,24

К достоинствам технологии восстановления деталей методом наплавки относят: высокую твёрдость и износостойкость поверхностей восстановленных деталей, химическую инертность материалов покрытия и подложки. Недостатком метода является необходимость использования специальных технологических приспособлений и оснастки, специально оборудованных помещений. Это делает невозможным применения метода наплавки в производственных условиях организаций, эксплуатирующих машины общего назначения. Поэтому этот метод применяют чаще всего на судоремонтных, вагоноремонтных и т.п. предприятиях.

Разновидностью метода наплавки является восстановление изношенных крупногабаритных деталей и ликвидации раковин и трещин на них заливкой жидким металлом. Так как применение метода требует использования плавильных печей, то эта технология восстановления применяется на специализированных ремонтных предприятиях при восстановлении мелких серий деталей. Типичные детали, восстанавливаемые заливкой жидким металлом, - это корпуса и втулки подшипников скольжения, сменные венцы зубчатых колёс, цилиндры и т.п.

На Рис.1 приведена схема восстановления участка изношенной поверхности цилиндрического валика диаметром d. Изношенная поверхность обкатывается

зубчатым роликом, который прижимается к валику силой F (а). Зубья ролика выдавливают материал валика (б), в результате чего поверхность валика приобретает ребристую форму. После механической обработки поверхности достигается необходимый размер диаметра валика (в).

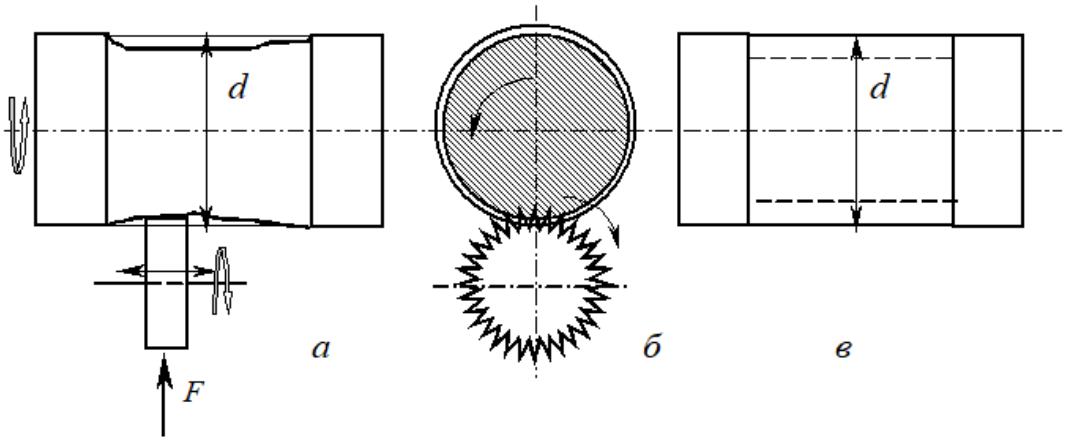


Рис.1 Схема восстановления участка изношенной поверхности цилиндрического валика диаметром d.

Кроме указанных методов размеры деталей могут быть восстановлены – в зависимости от её формы – скручиванием, осадкой, гибкой и т.п. Широко применяют для пластического деформирования поверхностей их дробеструйную обработку. При этой технологической операции достигается повышенная прочность поверхности и необходимая степень её шероховатости.

Хорошо апробированным методом восстановления поверхностей изношенных деталей является применение гальванических покрытий. Покрытия могут наноситься как для восстановления деталей, так и для придания им специальных свойств – коррозионной стойкости, износостойкости, антифрикционных свойств поверхностей деталей и т.п. При восстановлении деталей общего назначения чаше всего применяют электролитическое хромирование, никелирование и железнение.

Введение в покрытия на основе хрома, никеля, железа частиц других материалов позволяет подбирать покрытия с необходимыми свойствами. Использование порошков карбидов, оксидов, боридов и т.п. позволяет существенно повысить износостойкость восстановленных деталей. Добавление порошков графита и некоторых полимеров в порошки покрытий позволяют повысить антифрикционные свойства поверхностей восстановленных деталей. В качестве примера в табл. 2 приведены физико-механические характеристики никелевых гальванических покрытий с добавкой карбидов, окисей и боридов некоторых металлов, плакированных сульфидом молибдена.

Таблица 2

Состав и физико-механические свойства никелевых покрытий, с добавлением сульфида молибдена MoS_2, нанесённых гальваническими методами

Основа покрытия	%MoS_2	HV, МПа	Износостойкость, относительно основы покрытия
Ni – WC	6,4	3900	1,1
Ni – TiC	8,6	4500	5,5
Ni – Al_2O_3	7,3	3800	2,7
Ni – ZrO_2	6,2	3800	1,1

В связи с повышением в Российской Федерации требований к соблюдению экологических характеристик технологических процессов, повышением стоимости электроэнергии и утилизации электролитов, в последнее время применение гальванических покрытий для восстановления деталей машин сократилось. Это объясняется также ростом стоимости перевозок деталей на специализированные ремонтные предприятия.

В ряде случаев детали утрачивают работоспособность из-за действия доминирующего фактора – абразивного износа, химической коррозии и т.п.

Данная статья носит обзорный характер исходя из опыта и технологических возможностей машиностроительных и ремонтных предприятий Калининградской области.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ГОРОДСКОГО НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Богдан Максим Максимович, студент 2 курса ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум» специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Научный руководитель – Илющенко Елена Анатольевна, преподаватель ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум»

Эффективность систем городского наружного освещения в первую очередь обусловлена экономным использованием электрической энергии. Важность этого еще и в том, что на городское наружное освещение расходуется не менее 4,5 % от общего потребления электроэнергии в нашей стране, что составляет около 0,8 млрд. кВт·ч в год.

Пути повышения эффективности наружного освещения предложены на основании результатов обследования существующего состояния его в городе Енакиево. Было проведено обследование, выполнен анализ характеристик систем городского наружного освещения и их элементов.

В качестве источников питания осветительных установок выступают подстанции систем городского электроснабжения.

Управление наружным освещением города Енакиево (около 75 %) осуществляется централизованной телемеханической и радиотелемеханической дистанционной системой автоматического управления, порядка 20–25 % систем управления осуществляется в ручном режиме по каскадной связи, наряду с этим используются также автономные реле времени и фотореле – 3–5 %.

Групповые сети электрического освещения выполнены в виде магистральных одно-, двух- и трехфазных линий. Большинство сетей – это воздушные линии ВЛ (ВЛ) – 60 % (А, АС, СИП), кабельные – 40 % (ААБл, АСБ, АВВГ, АВбБШв и др.).

В качестве источников света используются натриевые лампы (более 80 % от общего количества источников света). Световая отдача их составляет 80–140 лм/Вт. Около 20 % – составляют светодиодные осветительные приборы, световая отдача их в пределах 100–120 лм/Вт [1].

В результате экспериментального обследования освещенность дорог в 30 % случаев ниже существующих норм в два-три раза. К сожалению, экономия электроэнергии достигается за счет отключения световых приборов при недостаточном уровне естественного света. Светильники имеют устаревшую конструкцию, доля старого оборудования, включая не только светильники, но и опоры, кабели, в городе вообще более 35 %. Средняя мощность светоточки составляет примерно 135 Вт. Средний процент фактических потерь электроэнергии в групповых сетях составляет порядка 10 % и оценивается как максимально допустимый.

Проведенное исследование выявило значительный расход электроэнергии. Затраты на искусственное освещение в первую очередь обусловлены использованием неэкономичных световых приборов, потерями в линиях и пускорегулирующей аппаратуры (ПРА), а также отсутствием эффективного управления и оперативного выявления и устранения аварийных ситуаций.

С целью систематизации подхода к энергосбережению, охвата всех областей, объектов, факторов, формирующих электропотребление осветительных установок, чтобы в полном объеме наметить мероприятия по экономии электроэнергии на освещение, предлагаю провести анализ электропотребления осветительных установок по функциональным признакам, определяющим расход электроэнергии на освещение, а, следовательно, и области возможной экономии ее. В связи с этим предлагаю все факторы условно классифицировать на следующие три группы: светотехнические, электрические и организационные, в том числе управление освещением.

Светотехническими факторами являются:

– уровень освещенности. Уровень нормируемой минимальной освещенности регламентируется и определяется физиологическими требованиями зрения человека, развитием осветительной техники и уровнем энерговооруженности Донецкой народной республики. Следует отметить, что среднероссийские уровни освещенности дорог и магистралей на порядок выше, чем нормы, установленные Сводом правил СП 52.13330.2016 [2]. Также в Своде правил СП 52.13330.2016 не учитываются требования к цветопередаче объектов наружного освещения;

– световая отдача источников света, определяющая их экономичность;

– коэффициент использования светового потока, а также количество источников света, являются активными параметрами, определяющими мощность источника света;

– коэффициент полезного действия дорожного покрытия, или унифицированное значение коэффициента использования;

– размещение светильников. Размещение светильников определяется высотой подвеса их и расположением светильников на плане освещаемого объекта.

Электрические факторы: рациональное построение осветительной сети; потери в пускорегулирующем аппарате и линиях электропередач; регулирование напряжения питания осветительных установок; компенсация реактивной мощности.

Организационные факторы: способы и технические средства управления освещением.

Для повышения эффективности систем городского наружного освещения предполагаю применить автоматическое управление, достоинствами которого является:

а) непрерывное плавное управление световым потоком светильников, а следовательно, и мощностью источников света в зависимости от распределения естественной освещенности (позволяет экономить до 40 % расходуемой электроэнергии);

б) контроль уровня освещенности и автоматическое включение и отключение системы освещения по заданным значениям минимальной и максимальной освещенности (экономия электроэнергии может составлять до 15 %);

в) зонное управление освещенности в зависимости от времени и естественной освещенности (экономия электроэнергии – до 25 %).

В условиях многообразия энергосберегающих мероприятий целесообразно основываться на специализированных программных комплексах, которые позволяют автоматизировать процессы выбора оборудования, а также рассчитывать энергосберегающий эффект и показатели экономической оценки эффективности затрат.

Необходимо обновление нормативно-справочной информации для проектирования осветительных установок на основании достижений осветительной техники, результатов энергетического обследования осветительных установок.

Список источников:

1. Руководство пользователя Light-in-Night Road. − Режим доступа: http://www.l-i-n.ru/download/ users_manual?format=raw.

2. Свод правил СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» Актуализированная редакция СНиП 23-05-95 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 7 ноября 2016 г. N 777/пр) − Режим доступа: https://energy. midural.ru/ images/ Upload/2017/101/SPEIO_07.11.2016_777.pdf

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК В КОМПАНИИ ООО «ЛОРРИ»

Большанков Степан Сергеевич, студент 4 курса ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
Научный руководитель – Гончарова Наталья Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

В настоящее время, с развитием технологий и увеличением объемов торговли, эффективная система доставки грузов становится все более важной задачей для предприятий. ООО "Лорри" является одним из крупнейших игроков в рынке логистики, но, как и любая компания, сталкивается с проблемами в доставке грузов. Транспорт является одним из важнейших факторов экономического роста и благосостояния государства. На современном этапе развития общества в жизнь человека активно внедряются различные технологии. Транспортная отрасль в данном случае не является исключением.

Объектом исследования в данной работе выступает изучение особенностей системы доставки грузов в ООО «Лорри».

Целью работы является технико-экономическое обоснование и разработка практических рекомендаций, которые направлены на совершенствование системы доставки грузов в АО «Лорри».

В настоящее время компания ООО «Лорри» является одной из крупнейших автотранспортных компаний России, системообразующей транспортной компанией в Уральском Федеральном округе. Компания "Лорри" входит в группу Globaltruck– одного из крупнейших FTL-перевозчиков в России, лидера на рынках Урала и Сибири.

Грузы доставляются в любые страны Центральной, Южной и Северной Европы – от Франции до Польши и от Испании до Швеции, в различные регионы России, а также первая российская компания, осуществляющая доставку по КНР.

Парк группы насчитывает свыше 1300 тягачей и около 1500 тентовых и рефрижераторных полуприцепов. Автопарк насчитывает свыше 800 автопоездов, средний возраст транспорта – менее двух лет. 6 собственных сертифицированных сервисных центров обеспечивают техническую исправность автопарка. Онлайн мониторинг: тягачи и прицепы оснащены GPS трекерами, позволяющими круглосуточно получать данные о расположении, скорости и направлении движения ТС.

Безопасность: используются датчики контроля открытия дверей полуприцепа и дополнительные запорные механизмы. Датчики весового контроля на тягачах и прицепах регулярно калибруются, позволяя точно определять нагрузки по осям.

ООО «Лорри» специализируется на следующих видах грузоперевозок:

- автомобильные российские и международные перевозки грузов;

- перевозка крупногабаритных, негабаритных и тяжеловесных грузов;
- международные грузоперевозки сборных грузов;
- международные перевозки опасных грузов;
- междугородняя доставкатоваров народного потребления точно в срок [4].

ООО «Лорри» присвоена Национальная общественная премия транспортной отрасли России «Золотая колесница» в номинации «Лидер международных автомобильных перевозок», компания входит в ТОП-15 Логистических операторов России.



Рисунок 1 – Филиальная сеть ООО «Лорри»

Основными потребителями услуг ООО «ПЭК» являются предприятия малого и среднего бизнеса по всей территории Российской Федерации. В большинстве это торговые компании магазины, продающие бытовую технику, стройматериалы, товары народного потребления. Также в качестве клиентов выступают производственные предприятия и физические лица.

Клиентами компании являются юридические и физические лица и индивидуальные предприниматели. При этом все обрабатываемые грузы делятся на несколько категорий: мелкопартионные грузы, крупногабаритные грузы и укомплектованные грузовые места. В соответствии с этим выделим классификацию клиентов (рис. 2).



Рисунок 2 – Классификация клиентов компании

На рисунке 3 представлена структура клиентской базы «Лорри» при осуществлении междугородных перевозок.

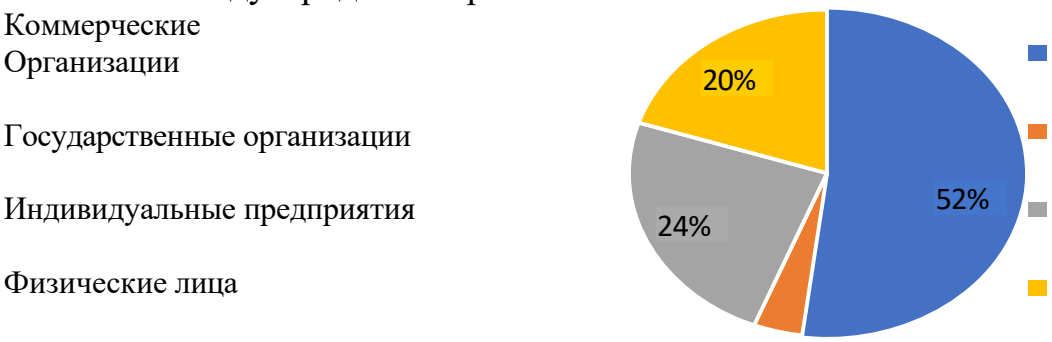


Рисунок 3 – Диаграмма структуры клиентской базы ООО «Лорри»

Таким образом, можно сделать вывод, что основная доля заказчиков услуг компании представлена коммерческими предприятиями и индивидуальными предпринимателями. Их суммарная доля в структуре потребителей (рис. 3) составляет 76 %. Также стоит отметить, что доля физических лиц в структуре клиентской базы компании составляет 20 % и представляет из себя интерес для дальнейшего рассмотрения ввиду того, что на физических лиц приходится основная часть мелкопартионных перевозок, которые являются наиболее рентабельными.

Анализ существующих грузовых потоков компании, можно сделать вывод, что большая часть клиентской базы предпочитает забирать грузы самостоятельно из отделений компании и ПВЗ, однако для физических лиц самостоятельная доставка груза процесс затруднительный. Для получения небольшой посылки им приходится преодолевать значительные расстояния в те часть города, куда часто не доберёшься без собственного автомобиля. Этим обусловлена популярность пунктов выдачи заказов. При этом централизованный развоз грузов по ПВЗ производится в дневное время, так как существует привязка к режиму работы ПВЗ. Данный характер перевозки увеличивает время, затрачиваемое на доставку грузов из отделения до ПВЗ, и расход топлива. Также стоит отметить, что развитие возможности получения груза физическими лицами рядом с местами проживания и трудовой деятельности увеличит сегмент физических лиц среди клиентов компании, в связи с этим возрастёт и сегмент юридических лиц, занимающихся продажей товаров посредством интернет-магазинов.

В данной статье были проанализированы технико-экономическое обоснование и рассмотрены практические рекомендаций, которые направлены на совершенствование системы доставки грузов в АО «Лорри», которые направлены на оптимизации доставки мелкопартионных грузов. На основании технико - экономического обоснования были выявлены несколько проблем, к ним относятся: удалённость основных отделений компании от конечного потребителя; недостаточная наполненность районов города пунктами выдачи заказов; вынужденная необходимость хранения на складе грузов, которые не были получены грузополучателями ввиду различных причин. Большинство выявленных проблем связаны с доставкой и выдачей мелкопартионных грузов грузополучателям, а именно,

физическим лицам.

Список источников:

1. Андреев, В.П. Формирование эффективной транспортной логистика на АТП / В.П. Андреев // Бизнес и экономика. – 2014. – № 4. – С.4

2. Грачев, А.В. Логистический анализ деятельности предприятия / А.В. Грачев. – М.: ДИС, 2015. – 208 с.

3. Титов, И.М. Организация грузоперевозок автомобильным транспортом / И.М. Титов. – М.: Юнити, 2014. – 165 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПТУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Борзых Александр, студент 3 курса Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральского государственного университета путей сообщения» специальность 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте»

Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральского государственного университета путей сообщения»

Одной из главных отраслей является транспортная отрасль. Транспортная отрасль связующее звено между регионами, отраслями и предприятиями. Развитие транспортной системы приводит к множеству проблем. Железнодорожная отрасль включает в себя огромный комплекс материальных ценностей. Проблемы железнодорожной отрасли. Проблема – физический износ железнодорожного парка. Большая часть парка находится за пределами назначенного срока службы и требует замены. Немаловажная проблема железнодорожного транспорта – экология [1].

1.Выброс вредных веществ в атмосферу

2.Загрязнение водных источников

3.Загрязнение почвы и растительности горюче-смазочными материалами

4.Внешние шумы железнодорожных подвижных составов и объектов

5.Несвоевременное внедрение новых технологий [3].

Создание инновационных технологий, обеспечивающие реализацию осмотра подвижного состава за счет автоматизации технологического процесса.

Большое потребление электроэнергии железнодорожным транспортом – это скорее недостаток, чем проблема. Скоростные поезда самые энергоемкие [5].

Проблема безопасности при движении и эксплуатации железнодорожного транспорта. Железнодорожный транспорт занимает ведущее место в обслуживании всех отраслей экономики. Процесс защищенности – это безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта. Правила и нормы для безопасности на железнодорожном транспорте:

1.Разветвлённость и перегруженность сети железнодорожных путей

2.Необходимость увеличения мощности тяги

3.Увеличение пропускной системы перегонов

4.Нехватка путей на станциях

5.Физический износ конструкций и железнодорожных путей

6.Поддержание железнодорожных путей в работоспособном состоянии

7.Оценка физического износа путем сравнения

8.Текущее содержание железнодорожного пути

9.Выявление и устранение неисправностей на железнодорожном пути [6].

Содержание железнодорожного пути – сложный процесс в организации труда. Электрифицированные и гидравлические инструменты – основные инструменты, для выполнения работ в железнодорожной отрасли [2].

Одно из условий надежной деятельности – наличие парка современных путевых машин:

1.Разработка и внедрение в эксплуатацию наиболее мощных конструкций локомотивов

2.Модернизация станции

3.Развитие и автоматизирование железнодорожных магистралей

4.Решение экологических проблем – построение и реконструкция очистных сооружений

5.Привлечение квалифицированных кадров для работы в железнодорожной отрасли [4]

6.Развитие и модернизация железнодорожного транспорта для решения проблем этой отрасли.

Список источников:

аринова Л. Д. Систематизация экологических аспектов деятельности железнодорожного транспорта // «Транспорт: наука, техника, управление». — 2009. — №10. — С. 15–19.

езрукова Н. А., Цапина Т. Н., Буранова К. А., Демарева Ю. С. Актуальные проблемы эксплуатации железных дорог и пути их решения // Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. — Москва, 2022. — С. 258–262.

урков Д. Н., Ваганова О. Н. Актуальные проблемы рельсового хозяйства // «Путь и путевое хозяйство», 2022, №8.

оробьёв Э. В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Москва, 2005.

апанович В. А. Перспективные направления повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД» // Железнодорожный транспорт. 2008. №8. С. 3–7

саичева Т. Г. Исследование и анализ основных проблем железнодорожного вида транспорта РФ с целью выявления способов их решения / Т. Г. Исаичева. – Текст: электронный // NovaInfo, 2015. – № 22 - URL: https://novainfo.ru/article/3484 (дата обращения: 07.04.2025).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ УРОКИ В ПРОФИЛЬНЫХ ПРЕДМЕТАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

Бородацкая Вероника Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

При подготовке специалистов среднего профессионального образования технического профиля и проекта «Профессионалитет», для современного производства, актуальны вопросы смешанного обучения (англ. “Blended Learning”). Такой подход позволяет сочетать традиционные формы аудиторного обучения с элементами электронного и практического обучения. Программы подготовки специалистов среднего звена и проекта «Профессионалитет» по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, предусматривают изучение дисциплин «Вычислительная техника» и «Основы автоматики». Это соответствует требованиям ФГОС в части развития профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. Для достижения указанных результатов обучения допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Использование информационных технологий в учебном процессе позволяет доступными средствами провести интегрированный урок и установить междисциплинарные связи профильных предметов. Это обусловлено широким применением программируемых цифровых устройств в системах автоматики для управления технологическим оборудованием в условиях перехода к инновационным технологиям производства.

При изучении вопросов применения контроллеров в системах малой автоматизации, большое внимание уделяется составлению алгоритма работы, на основе которого выполняется проектирование систем управления технологическим процессом. Освоение базовых знаний аппаратной части и принципов управления технологическими процессами, дисциплины «Основы автоматики», необходимо для построения систем управления и анализа их работы. В дисциплине «Вычислительная техника», релейно-контактные схемы преобразуются в логические схемы управления, по которым составляются программы с заданными алгоритмами управления на контроллерах. Такие цифровые электронные системы, предназначены для применения в производственной среде в качестве системы управления промышленным оборудованием в режиме реального времени.

Рассмотрим создание системы управления технологическим процессом в ходе учебного занятия. Задача содержит описание технологической схемы, объект и параметр регулирования. В результате обследования самого процесса выявляются элементы системы автоматики и определяется алгоритм работы системы управления.

В качестве примера, спроектируем простую систему управления уровнем воды в баке. Регулирование подачи воды осуществляется с помощью центробежного насоса. Работу элементов системы управления можно представить с помощью

контактной цепи, а также в виде цифровых схем.

Схема релейно-контактной комбинационной системы управления приведена на рисунке 1 и содержит приемные элементы: кнопку пуска SB и кондуктометрическое реле с сигнализаторами верхнего SLв и нижнего уровня SLн, которые подключены к катушкам электромагнитных реле (A,B,C); исполнительные элементы: асинхронный двигатель насоса М и сигнальная лампа низкого напряжения HL. Трехфазный асинхронный двигатель М включается от катушки магнитного пускателя в цепи оперативного тока. Когда катушка магнитного пускателя КМ получит питание, подвижная часть пускателя притянется к неподвижной, замыкая при этом свои контакты. Силовые контакты пускателя замкнут цепь подачи напряжения на двигатель. Для остановки электродвигателя достаточно обесточить катушку КМ.

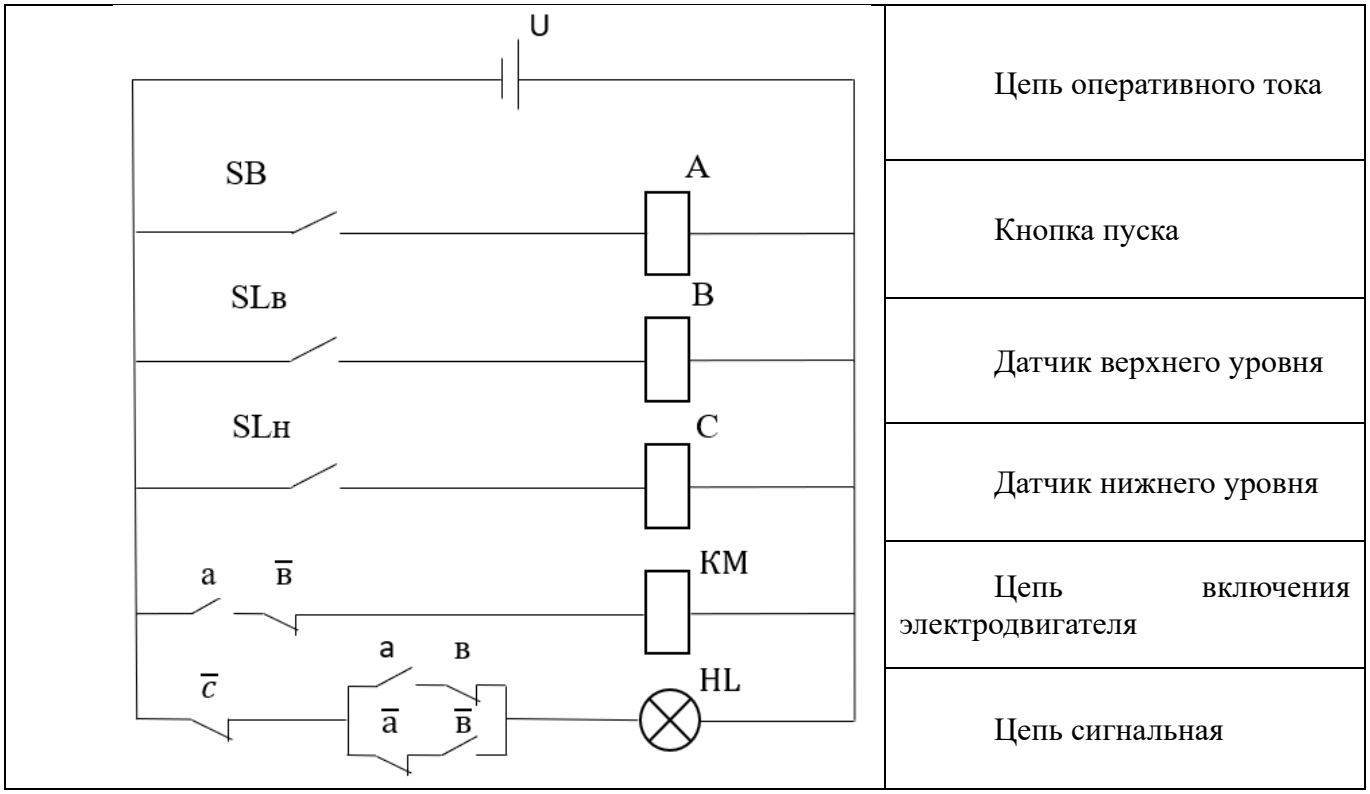


Рисунок 1 – Схема релейно-контактной комбинационной системы управления

Для синтеза системы логического управления сформулируем условия для включения исполнительных элементов:

- М включается, если срабатывает А, но не срабатывает В и С;
- М включается, если срабатывает А и С, но не срабатывает В;
- HL включается, если срабатывает В, но не срабатывает А и С;
- HL включается, если срабатывает А, но не срабатывает В и С.

В табличной форме по заданным условиям обучающиеся анализируют состояние выходов М и HL при возможных комбинациях состояний приемных элементов. На основе полученной таблицы составляются логические функции при условии срабатывания исполнительных элементов М и HL:

$$M = A \cdot \overline{B} \cdot \overline{C} + A \cdot \overline{B} \cdot C = A \cdot \overline{B}$$

$$HL = \overline{C} \cdot (\overline{A} \cdot B + A \cdot \overline{B}) = \overline{C} \cdot (A \oplus B)$$

Для пояснения логики работы, удобно использовать моделирующую программную среду ONI PLR Studio, которая разработана для программируемых логических контроллеров (ПЛК). На рисунке 2 приведена система логического управления уровнем воды в баке.

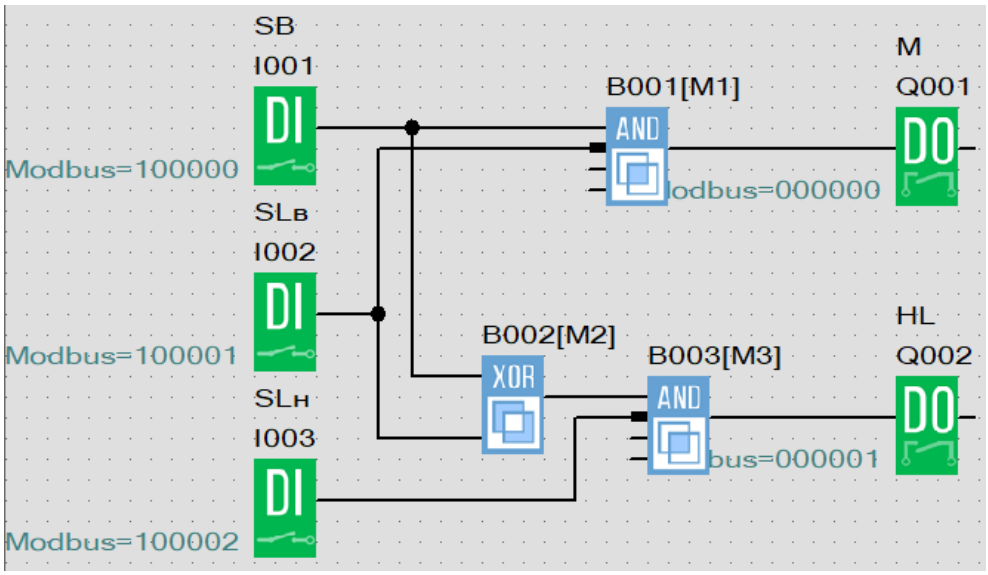


Рисунок 2 - Система логического управления уровнем воды в программе ONI PLR Studio

Использование на занятиях программы ONI PLR Studio, позволяет создать виртуальный аналог схемы и в режиме симулятора продемонстрировать работу системы логического управления.

На заключительном этапе работы обучающихся, при реализации прикладных задач систем автоматического управления, на занятиях используется стенд, состоящий из источника питания, автоматического выключателя и контроллера. В качестве внешних устройств используются кнопки, переключатели и лампы, которые подключены к входам/выходам ПЛК.

При работе со стендом, в отличии от моделирующей среды ONI PLR Studio, обучающиеся получают навыки самостоятельной загрузки программы в контроллер и проверяют правильность работы составленного алгоритма управления установкой. Таким образом, студенты на практике работают с реальным оборудованием.

Список источников:

1. Компьютерные технологии и микропроцессорные средства в автоматическом управлении: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф.образования; под ред. Б.А. Карташова. – Ростов-н/Д: Феникс, 2013. -540 с.

2. Стефан Эндерл. Основы цифровых технологий: Учебное пособие. Festo Didactic SE, 2015. [Электронный носитель на диске].

3. ONI Разумная автоматика. – Режим доступа: URL: http://oni.estl.ru/?group=PLR-STUDIO (24.04.2025)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Бурлакова Вероника Геннадьевна, студент 3 курса, ФГБОУ ВО «Колледж Железнодорожного Транспорта УрГУПС» специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
Научный руководитель: Домашнева Людмила Алексеевна, преподаватель ФГБОУ ВО «Колледж Железнодорожного Транспорта УрГУПС»

Железнодорожный транспорт — вид наземного транспорта, на котором перевозка грузов и пассажиров осуществляется колёсными транспортными средствами по рельсовым путям. В отличие от автомобильного транспорта, где транспортное средство просто движется по подготовленной поверхности, железнодорожный транспорт направляется путями, по которым он идёт. Железнодорожные пути обычно состоят из стальных рельсов, установленных на шпалы и балласт, по которому движется подвижной состав, обычно оснащённый металлическими колёсами. Однако возможно и другое устройство путей — например, безбалластный путь, где пути прикреплены к цементной основе.

Подвижной состав железнодорожного транспорта обычно имеет меньшее сопротивление трению по сравнению с автомобилями, а пассажирские и грузовые вагоны могут быть сцеплены в более длинные поезда. Движущей силой в поездах являются локомотивы, использующие электричество или производящие собственную мощность, обычно дизельными двигателями. Железнодорожный транспорт является безопасным видом транспорта по сравнению с другими его видами.

В современном мире одним из основных видов транспорта является железнодорожный транспорт, который обеспечивает перевозку грузов и пассажиров на дальние расстояния. Однако за довольно продолжительное время этот вид транспорта оставался неизменным в своих технологиях и инновациях. В настоящее время, с развитием новых технологий и ростом потребностей, железнодорожный транспорт переживает волну изменений и модернизацию.

Одной из ключевых технических инноваций, используемых в поездах, является система магнитного подвеса. Такая технология позволяет поездам двигаться почти без трения, что во много раз увеличивает скорость и эффективность движения. Поезда, использующие магнитную подвеску способны развивать скорость в несколько сотен километров в час. Благодаря этому такие поезда становятся идеальным выбором для высокоскоростного железнодорожного транспорта.

Не менее важной технической частью является использование электропривода в поездах. Электропривод позволяет поездам быть более экологически чистыми и энергоэффективными. Так же он может обеспечить плавность движения и более комфортабельное путешествие для пассажиров. Кроме того, такая технология позволяет снизить шум и вибрацию, что делает поезда более тихими и спокойными во время движения.

Сами инновации в железнодорожном транспорте не ограничиваются только техническими разработками. В последнее время все больше появляется новшеств,

которые способны улучшить опыт путешествия пассажиров и сделать все возможное для обеспечения более интересной и разнообразной поездки.

Современные поезда тоже не стоят на месте. В настоящее время они могут обладать множеством технических инноваций, что будут способствовать их улучшению. Вот несколько примеров таких поездов и инноваций:

- Скоростные поезда – это самая значительная техническая инновация в железнодорожной сфере. Эти поезда позволяют достигать высоких скоростей и сокращать время путешествия. Из серии скоростных поездов, как пример, можно выделить «Сапсан», который может развивать скорость до 250 км/ч.

- Электрические поезда – это более экологически чистые и энергоэффективные поезда. Они намного чище, чем традиционные дизельные поезда. Такие поезда работают на электрическое энергии, что позволяет снизить выбросы вредных веществ. Также они могут обладать более высокой мощностью и способны развивать большие скорости.

- АСУП – это инновационная система, позволяющая автоматизировать управление поездом. Эта система включает в себя несколько компьютерных программ и датчиков, которые могут контролировать скорость, торможение, управление дверьми и другими параметрами движения поезда. Благодаря данной системе увеличивается безопасность и эффективность работы поезда.

Помимо уже существующих инновационных технологий в сфере железнодорожного транспорта есть те, которые только разрабатываются и изучаются. Одной из таких перспективных технологий станет роботизация и автономные поезда. Автономные поезда смогут самостоятельно управляться и двигаться по определенному маршруту без участия машиниста, что позволит понизить риски человеческого фактора, а технологии в сфере железнодорожного транспорта обещают во много раз улучшить эффективность, безопасность и комфорт.

Одним из ключевых направлений развития железнодорожного транспорта является автоматизация процессов и внедрение искусственного интеллекта. В будущем, поезда смогут двигаться без участия машиниста, что позволит повысить безопасность и эффективность перевозок. Использование искусственного интеллекта позволит предсказывать возможные поломки и ремонтировать оборудование до того, как оно выйдет из строя.

Автоматизация тесно связана с роботизацией и автономными поездами. Эта технология сможет изменить будущее железнодорожного транспорта. Благодаря помощи искусственного интеллекта и систем управления, поезда смогут двигаться автономно. Это поможет повысить уровень безопасности во время поездки и эффективность перевозок, а также снизят затраты на персонал.

Внедрение умных систем управления и мониторинга позволит более эффективно контролировать и управлять железнодорожным транспортом. С помощью датчиков и сенсоров можно отслеживать состояние инфраструктуры, обнаруживать неисправности и предотвращать аварии. Благодаря собранным данным можно оптимизировать маршруты и расписание движения поездов, снизить затраты на обслуживание и сделать перевозки более комфортными для пассажиров.

Однако автоматизация не единственная инновация, которая поспособствует изменению будущего железнодорожного транспорта. Новые материалы и конструкции, такие как легкие сплавы и композитные материалы, помогут создать более легкие и прочные составы, что снизит расходы на энергию и поспособствует улучшению экологической эффективности железнодорожного транспорта.

Развитие цифровых технологий позволят с помощью мобильных приложений и электронных билетов отслеживать пассажирам бронь и оплату билетов, следить за расписанием и получать актуальную информацию о состоянии поезда. Все это способствует упрощению процесса покупки билетов и путешествия станут более удобными для пассажиров.

В целом, технические инновации в железнодорожном транспорте играют важную роль в улучшении его функциональности и удовлетворении потребностей пассажиров. Благодаря этим технология будущее железнодорожного транспорта обещает еще больше инноваций, которые сделают путешествия еще более приятными и комфортными для всех.

Список источников:

1. Технические инновации в железнодорожном транспорте: какие новые технологии применяются в современных поездах [Электронный ресурс]. URL: https://zhd.online/articles/tehnicheskie-innovatsii-v-jeleznodorojnom-transporte-kakie-novye-tehnologii-primenyayutsya-v-sovremennyh-poezdah/ (30.04.2025).

2. Перспективы развития железнодорожного транспорта: новые технологии и инновационные решения [Электронный ресурс]. URL: https://zhd.online/articles/perspektivy-razvitiya-jeleznodorojnogo-transporta-novye-tehnologii-i-innovatsionnye-resheniya/ (30.04.2025).

3. Железнодорожный транспорт — Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Железнодорожный_транспорт (30.04.2025).

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПУТЁМ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН НА ПРИМЕРЕ ЗАИНСКОЙ ГРЭС

Вандык Рамиля Тагирзяновна, Кузнецова Ольга Владимировна, преподаватели ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»

Само определение «энергосбережение» дается в ГОСТе Р51387-99 и предусматривает комплекс мероприятий правового, организационного, научного, технического, производственного характера, главной задачей которых является рациональное и эффективное использование энергоресурсов во всех отраслях народного хозяйства, а также повсеместная реализация возобновляемых источников энергии.

Это особенно актуально для России с ее традиционно энергоемкой экономикой, и первостепенной задачей сегодня является внедрение во всех отраслях промышленности современных энергосберегающих технологий и оборудования, глубокая модернизация ЖКХ, привлечение инвестиций, проведение разъяснительной работы среди населения и эффективная борьба с бесхозяйственностью.

При написании статьи был проведен опрос среди студентов колледжа о мерах энергосбережения (Рисунок 1.), о мерах, которыми пользуются сами респонденты и о тех мерах, которые им известны. Самыми известными и применяемыми мерами названы замена ламп накаливания на энергосберегающие, и соблюдение энергосберегающего режима освещения и работы электроприборов.

На данном этапе известно много направлений энергосбережения - это и использование альтернативных источников энергии, и применение вторичных энергетических ресурсов, и теплоизоляция для энергосберегающего дома и многое другое.

Основная роль в увеличении эффективности использования энергии принадлежит современным энергосберегающим технологиям. Энергосберегающая технология – новый или усовершенствованный технологический процесс, характеризующийся более высоким коэффициентом полезного использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР).

Применение энергосберегающих технологий позволит также снизить нагрузку на окружающую среду, что, в свою очередь благотворно скажется на экологической обстановке.

Заинская ГРЭС строилась ударными темпами. На крупнейшей в Европе тепловой электростанции все ее 12 блоков общей мощностью 2400 МВт были введены в рекордные сроки - с 1963 по 1972 годы. Долгое время Заинская ГРЭС считалась флагманом энергетики Татарстана. Установленная электрическая мощность ГРЭС составляет 2204,9 МВт (энергоблок №1 выведен из эксплуатации с января 2009 года, энергоблок №12 перемаркирован в июле 2017 года и его мощность составляет 204,9 МВт), установленная тепловая мощность – 145 Гкал/ч. В качестве основного топлива на станции используется природный газ, в качестве резервного – мазут.

При нормальной работе котельных установок происходит непрерывный выброс в атмосферу продуктов сгорания, в которых всегда присутствуют вещества, оказывающие вредное воздействие на жизнедеятельность растений, животных и человека. Сжигание газообразных топлив сопровождается поступлением в атмосферу углекислоты (углекислого газа) CO2 оксидов азота NOx NO + NO2), небольшого количества продуктов неполного сгорания – оксида углерода CO.



Рисунок 1.

В продуктах сгорания мазутов содержится углекислота, оксиды азота, сернистого и серного ангидридов (SO2 и SO3), соединения ванадия, оксид углерода и метан. С ними могут также выбрасываться частицы отложений, удаляемых с поверхности нагрева котлоагрегатов при их отчистке. При сгорании практически всех видов топлива в атмосферу поступает 3,4 – бенз(а)пирен C20H12.

В соответствии с аналитической информацией Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан по Заинскому муниципальному району уровень техногенной нагрузки оценивается как высокий по Республике Татарстан. На 25 предприятиях Заинского района действуют 1071 стационарных источников выбросов. Общий выброс загрязняющих веществ от стационарных источников составляет 11,741 тыс. т. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются Заинская ГРЭС – 6,961 тыс. т и НГДУ «Елховнефть» – 3,478 тыс. т. Основные вещества, загрязняющие атмосферный воздух: оксиды азота – 6,058, оксид углерода – 3,454, диоксид серы – 0,478, ЛОС – 0,670, углеводороды (без ЛОС) – 0,594, твердые вещества – 0,401.

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составляют 4,876 тыс. т. Общий выброс загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников составляет 16,617 тыс. т.

Кроме того, рабочий цикл ГРЭС предусматривает в больших объемах подачу технической воды на охлаждение турбинных конденсаторов и обратную ее циркуляцию в водоем при помощи береговых насосных станций. Весь объем воды, при прохождении через конденсатор, нагревается на 10-12^{0}С от своей первоначальной температуры и поступает обратно в водоем. В месте водосброса горячей воды в водоем и в радиусе до 25 км от него, вода постепенно меняет температуру от теплой до естественной в своей среде. Вливание большого количества отработанной воды с повышенной температурой является основным источником неблагоприятного влияния тепловых станций на природную гидросферу (Рисунок 2.).

Степной Зай течет по территории Бугульминского, Лениногорского, Альметьевского, Заинского и Нижнекамского районов. В 1978 году река получила статус памятника природы регионального значения. А в 2005 году татарстанские экологи включили ее в категорию «грязных» рек.

Экологическая катастрофа произошла в августе 2016 г. Из сообщения TatCenter со ссылкой на директора рыбного хозяйства г. Заинска Радика Салахова стало известно, что в гибели 160 тонн рыбы в Заинском рыбхозе виновными посчитали аномальную жару и работу на полную мощь Заинской ГРЭС. «Причиной гибели рыбы стала аномальная жара. Кроме того, Заинская ГРЭС работала на полную мощь, были задействованы все 11 блоков. Температура воды поднялась выше 38 градусов, в воде попросту не осталось кислорода, рыба задохнулась. Произошел замор рыбы. По моим оценкам, ущерб предприятия оценивается в 35-40 млн рублей», – сообщил Р. Салахов. Он отметил, что к ликвидации последствий мора привлекались практически все жители города. Мертвую рыбу вывозили КамАЗами.



Рисунок 2.

В последние годы, несмотря на удовлетворительное состояние оборудования, Заинская ГРЭС не может

эффективно конкурировать на рынке электроэнергии и мощности. Решение о модернизации было принято благодаря поддержке Президентов России и Татарстана. Но, в связи с началом Специальной Военной операции и введением новых санкций реализация данного проекта временно приостановлена, изыскивается возможность импортозамещения необходимого парогазотурбинного оборудования.

Планируемый годовой объем выработки на ПГУ-850МВт после ввода новой установки составит 6,3 миллиарда кВт.ч. Реализация данного проекта, не имеющего аналогов в России, позволит снизить стоимость электроэнергии для потребителей, а сокращение выбросов снизит риски предприятий-экспортеров в части пограничного углеродного налога. Экономический эффект составит порядка 7 миллиардов рублей в год. Новый энергоблок, по словам министра, является высокоэффективным, современным, работающим на газе. "Это очень важно для республики, потому что республика развивается. За последние пять лет в среднем потребление электроэнергии в Татарстане выросло на 2,5% ежегодно, что выше, чем в среднем в РФ", - добавил он.

К достоинствам газотурбинных установок можно отнести:

1. Газотурбинная установка проще по устройству, чем паросиловая из-за отсутствия котельной установки, сложной системы паропроводов, конденсатора, а также большого числа вспомогательных механизмов, применяющихся в паровых установках. Металлозатраты и вес газотурбинной установки на единицу мощности вследствие указанных причин будут значительно меньше, чем паротурбинной.

2. Установка требует минимального расхода воды – практически только на охлаждение масла, идущего к подшипникам.

3. Для газотурбинных установок характерен быстрый ввод турбоагрегата в работу. Пуск мощных установок из холодного состояния до принятия нагрузки занимает порядка 15 – 18 минут, в то время как подготовка к пуску паросиловой установки занимает несколько часов, увеличиваясь с повышением начальных параметров пара.

Список источников:

1. ГОСТ Р 51592–2000. Вода. Общие требования к отбору проб. Постановление Госстандарта России № 117-ст от 21.04.2001 г.;

2. Исследование физико-химических характеристик поверхностного стока населенных пунктов / В. И. Кичигин, П. Г. Быкова// ВСТ. — 2002. — № 11. — с.28.

3. Динамика состояния экосистем и популяций рыб различных экологических групп Куйбышевского водохранилища. Казань: Изд-во «АН РТ», 2020. 122 с.

4. Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши» // Ростов-на Дону: Росгидромет, ФГБУ «ГХИ». 2016–100 с.

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воробьева Валерия, студент 4 курса КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения» Специальность 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, Преподаватель КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения»

К Основным преимуществам электрификации железных дорог можно отнести следующие факторы: Снижение уровня загрязнения атмосферы т.е. использование электрической тяги вместо дизельного топлива, что значительно уменьшает выбросы диоксида углерода (CO_2), оксидов азота (NO_x), сернистого ангидрида (SO_2) и других вредных веществ, которые являются основными источниками загрязнения атмосферного воздуха. Эти вещества оказывают прямое негативное воздействие на здоровье человека, вызывая респираторные заболевания, аллергические реакции и другие проблемы со здоровьем. Особенно остро эта проблема стоит в крупных мегаполисах и промышленных регионах, где высокая концентрация транспортных потоков приводит к повышенному уровню загрязнения воздуха[2].

Переход на электрические поезда позволяет заметно уменьшить концентрацию опасных веществ в воздухе, что положительно сказывается на состоянии здоровья населения. В частности, снижается риск возникновения хронических заболеваний дыхательных путей, улучшается общее самочувствие людей, живущих в непосредственной близости от железнодорожных магистралей. Это особенно актуально для детей, пожилых людей и лиц с ослабленной иммунной системой, наиболее уязвимых к воздействию загрязненного воздуха. Кроме того, переход на электрическую тягу способствует уменьшению образования смога и ухудшения видимости в крупных городах, что также благотворно влияет на качество жизни горожан. Таким образом, электрификация железных дорог играет важную роль в создании более чистой и здоровой городской среды.

Повышенная энергоэффективность: Электрические поезда демонстрируют значительно большую энергоэффективность по сравнению с дизельными аналогами. Одним из ключевых факторов этой разницы является отсутствие потерь тепла, присущих тепловым двигателям. В случае дизеля значительная часть энергии теряется в виде тепла, выделяемого при сгорании топлива, тогда как электродвигатель преобразует почти всю поступающую энергию в механическую работу. Это позволяет электрическим поездам потреблять меньше энергии на километр пути, что ведет к общему снижению энергопотребления и уменьшению нагрузки на энергосистемы страны.

Более эффективное использование энергии также помогает экономить ресурсы

и сокращать зависимость от ископаемых видов топлива, что является важным фактором для устойчивого развития экономики. Помимо этого, электрификация способствует повышению общей производительности транспортной системы, поскольку электрические двигатели обеспечивают стабильную и надежную работу даже в условиях интенсивной эксплуатации.

Шумоподавление: Одним из существенных преимуществ электрических поездов является их способность работать практически бесшумно по сравнению с дизельными локомотивами[4].

В отличие от последних, которые производят значительный уровень шума за счет работы двигателя внутреннего сгорания, электрические поезда создают гораздо меньше акустического дискомфорта. Это особенно важно для городов и поселков, расположенных поблизости от железнодорожных путей, где громкий шум от проходящих поездов может стать источником постоянного стресса для местных жителей.

Благодаря тихой работе электрических поездов удается значительно повысить качество жизни людей, проживающих в зоне прохождения железнодорожных магистралей. Уменьшается шумовая нагрузка, снижается вероятность появления проблем со сном и раздражительности, что благоприятно отражается на общем самочувствии населения. Кроме того, это создает предпосылки для более гармоничного сосуществования транспортных артерий и жилых зон, что особенно актуально в условиях плотной застройки городских территорий.

Увеличение пропускной способности: благодаря повышенной мощности электровозов, возможна организация большего числа рейсов и увеличение объемов грузоперевозок, что позволяет разгрузить автомобильные дороги и сократить количество автотранспортных выбросов. Электрификация железных дорог приносит значительные экономические выгоды.

Снижение затрат на топливо: Стоимость эксплуатации электрического подвижного состава оказывается значительно ниже по сравнению с дизельными аналогами благодаря ряду экономических факторов. Во-первых, электроэнергия, используемая для питания электровозов, зачастую обходится дешевле, чем дизельное топливо. Это связано с тем, что производство электроэнергии может осуществляться различными способами, включая возобновляемые источники, такие как гидроэнергетика, атомная энергетика, солнечные и ветровые станции. Такие источники позволяют вырабатывать относительно дешевую электроэнергию, что в конечном счете снижает операционные расходы на поддержание работы железных дорог. Во-вторых, стоимость хранения и транспортировки электроэнергии также ниже, чем аналогичных показателей для жидкого топлива.

Электричество можно передавать на большие расстояния посредством высоковольтных линий электропередач, тогда как доставка дизельного топлива требует развитой инфраструктуры хранения и распределения, что включает в себя строительство резервуаров, трубопроводов и заправочных станций. Все это добавляет дополнительные издержки к стоимости топлива.

Кроме того, электрические поезда характеризуются более высоким коэффициентом полезного действия (КПД). В то время как КПД дизельных

двигателей редко превышает 40%, электрические моторы могут достигать КПД до 90% и более[3]. Это означает, что большая доля затраченной энергии идет непосредственно на движение поезда, а не рассеивается в виде тепла, как это происходит в случае с дизельным двигателем. Такая повышенная эффективность приводит к снижению потребления энергии на каждый пройденный километр, что дополнительно снижает общие затраты на эксплуатацию.

Таким образом, переход на электрическую тягу позволяет существенно сократить эксплуатационные расходы за счет снижения затрат на топливо, повышения энергетической эффективности и возможности использования регенеративного торможения. Это делает электрификацию железных дорог привлекательным решением как с точки зрения экономической целесообразности, так и с позиции устойчивого развития.

Уменьшение износа инфраструктуры: Электрификация железных дорог также способствует значительному снижению износа инфраструктуры, что имеет большое значение для долговечности и надежности всей транспортной системы. Одной из основных причин этого является более плавный и равномерный ход электропоездов по сравнению с дизельными локомотивами. Электромоторы обладают способностью обеспечивать плавное и контролируемое ускорение и торможение, что позволяет избежать резких скачков и рывков, характерных для дизельных двигателей.

Такая особенность помогает уменьшить динамические нагрузки на рельсы и другие элементы пути, такие как шпалы, балласт и стрелочные переводы. Это приводит к меньшему износу и повреждениям, что в свою очередь продлевает срок службы элементов инфраструктуры. Помимо плавности хода, электрические поезда также создают меньшую нагрузку на рельсовую колею. Дизельные локомотивы, особенно тяжелые грузовые составы, передают значительную часть своей массы и кинетической энергии на рельсы, что вызывает деформации и усталость металла.

Электровозы, напротив, распределяют нагрузку более равномерно, что уменьшает износ рельсового полотна и снижает необходимость частого ремонта и замены участков пути. Пониженная вибрация и ударные нагрузки, создаваемые электропоездами, оказывают положительное влияние и на другие компоненты железнодорожной инфраструктуры, такие как мосты, виадуки и тоннели. Эти сооружения подвергаются меньшим механическим нагрузкам, что продлевает их срок службы и снижает потребность в капитальном ремонте. Благодаря меньшей нагрузке на инфраструктуру, снижается частота проведения ремонтных работ и проверок состояния путей[1]. Это не только уменьшает затраты на техническое обслуживание, но и сокращает временные окна для закрытия участков дороги, что, в свою очередь, повышает общую пропускную способность и надежность железнодорожного сообщения.

Дополнительным преимуществом является то, что уменьшение износа инфраструктуры снижает потребности в производстве строительных материалов и проведении масштабных ремонтных работ, что способствует сохранению природных ресурсов и уменьшению углеродного следа, связанного с добычей сырья и строительством.

Создание рабочих мест: модернизация железнодорожной сети, включающая

процесс электрификации, сопровождается значительным увеличением спроса на квалифицированную рабочую силу, что приводит к созданию множества новых рабочих мест. Этот процесс охватывает широкий спектр профессиональных областей, начиная от инженерных специальностей и заканчивая обслуживанием инфраструктуры.

Для реализации проектов по электрификации железных дорог требуются высококвалифицированные инженеры и проектировщики. Их задача заключается в разработке технических решений, выборе оптимального маршрута прокладки контактных линий, расчете необходимых мощностей и определении мест установки трансформаторных подстанций.

Работа над такими проектами требует глубоких знаний в области электротехники, строительного дела и транспортной логистики. Процесс монтажа контактной сети и сопутствующего оборудования предполагает привлечение специалистов по строительству и монтажу. Эти специалисты занимаются установкой опор, натяжением проводов, подключением кабельной инфраструктуры и выполнением других строительных работ. Кроме того, необходим персонал для возведения вспомогательных сооружений, таких как трансформаторные подстанции и распределительные узлы.

После завершения строительства начинается этап эксплуатации и регулярного обслуживания новой инфраструктуры. Для поддержания работоспособности электрических систем необходимы электромеханики, операторы подстанций, специалисты по техническому обслуживанию контактной сети и другого электрооборудования. Эти работники будут следить за состоянием всех элементов системы, проводить профилактические осмотры и устранять неисправности. Поскольку электрификация требует специфических знаний и навыков, возрастает спрос на образовательные программы, направленные на подготовку соответствующих кадров.

Вузы и технические колледжи начинают предлагать новые курсы и специализации, чтобы удовлетворить растущие потребности рынка труда. Кроме того, проводятся программы переподготовки и повышения квалификации для уже работающих сотрудников, чтобы они могли освоить новые технологии и методы работы. Модернизация железнодорожной сети часто сопровождается локализацией производства необходимого оборудования и комплектующих. Это стимулирует развитие отечественных предприятий, занимающихся выпуском кабельно-проводниковой продукции, трансформаторов, изоляторов и других компонентов.

Таким образом, создаются рабочие места не только в сфере строительства и эксплуатации, но и в производственном секторе[5]. Процесс электрификации железных дорог становится мощным стимулом для создания рабочих мест и социально-экономического развития регионов, участвующих в проекте. Социальные эффекты

Электрификация железных дорог является важным элементом стратегии устойчивого развития, обеспечивающим улучшение экологической ситуации, экономическую эффективность и социальное благополучие. Продолжающееся внедрение электрических технологий в транспортную инфраструктуру будет

способствовать дальнейшему сокращению негативного воздействия на окружающую среду и укреплению позиций железных дорог как основного вида транспорта будущего.

Список источников:

1. Громов А.Б. Опыт зарубежных стран в электрификации железных дорог. Томск: Томский политехнический университет. - 2020.
2. Смирнов Ю.Г. Влияние железнодорожного транспорта на климатические изменения. Казань: Казанский университет. - 2020.
3. Васильева О.С. Применение возобновляемых источников энергии в железнодорожном транспорте. Екатеринбург: Уральский университет. -2019.
4. Кузнецов Н.И. Электрификация железных дорог: экономические и экологические выгоды. Новосибирск: Сибирское издательство. - 2018.
5. Федоров А.П. Технические аспекты электрификации железных дорог. Ростов-на-Дону: Южное издательство. - 2021.

ПАЯЛЬНИК С ДВУХСТУПЕНЧАТЫМ РЕГУЛЯТОРОМ МОЩНОСТИ

Глушков Егор, студент 2 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Научный руководитель – Зуев Анатолий Викторович, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Для пайки применяют электрические паяльники разной мощности и соответственно разной температурой нагрева.

В этом случае необходимо понимать, для каких целей используется инструмент, а также какой мощности паяльник лучше:

- паяльник для микросхем — мощность 10–25 Вт;
- паяльник для радиодеталей — мощность 30–40 Вт;
- универсальный паяльник — 60 Вт.

Производители предлагают множество видов паяльников: от маломощных бюджетных вариаций для редкого домашнего использования до профессиональных решений с набором различных дополнительных опций, среди которых даже есть «цифровые» паяльники, а также различные паяльные станции с регулировкой температуры нагрева жала.

Люди, постоянно занимающиеся пайкой естественно имеют соответствующее оборудование, которое и стоит недёшево и покупать которое для того чтобы использовать раз в месяц-полтора явно не стоит. При этом иметь несколько паяльников с разной мощностью и, соответственно, с разной температурой нагрева жала, нецелесообразно.

Все паяльщики, использующие простые паяльники с медным жалом, сталкиваются с необходимостью периодически заправлять жало паяльника. Оно выгорает из-за длительного перегрева. При этом, чем мощнее паяльник, тем быстрее выгорает жало.

Инструментом, который справится одновременно с поставленными выше задачами, является универсальный паяльник с регулировкой температуры.

Существует несколько способов регулировки температуры паяльника:

- максимальный-минимальный нагрев (простейший переключатель);
- регулировка диммером;
- применение управляющих микросхем прибора;
- внешний блок управления.

Между тем можно не тратить деньги на приобретение таких сложных и дорогостоящих паяльников, а изготовить простейший регулятор мощности своими руками. Регулировка температуры в этом случае сводится к изменению напряжения питания.

При наличии достаточных знаний, навыков и подходящих материалов, можно обычный паяльник мощностью 60 Вт превратить в устройство, в котором будет возможна регулировка температуры жала, и будет обеспечиваться полноценную и качественную пайку в двух режимах.

Самым простым решением, позволяющим паяльнику работать в двух режимах, является возможность его включение через диод и при необходимости переключать паяльник в обход диода на полную мощность.

Назначение диода - понижение питающего напряжения в два раза. В нашем случае подойдёт любой высоковольтный диод, рассчитанный на промышленное сетевое напряжение до 300-400 В.

Так как по закону Джоуля-Ленца мощность пропорциональна квадрату напряжения, а при питании паяльника через диод действующее значение напряжения на паяльнике будет вдвое меньше исходного.

Всё работает очень просто. В одном положении выключатель пропускает ток напрямую - переменное напряжение 220 В, паяльник работает на 100%. В другом положении ток проходит через диод. В электросети переменный ток с частотой 50 Гц, то есть он меняет свою полярность 50 раз в секунду. Диод пропускает ток только в одну сторону и это значит, что полволны не дойдёт до нагрузки - на паяльник поступает постоянное напряжение, половина синусоиды от 220 В, то есть 110 В. Паяльник будет работать на 50%. Этим и достигается уменьшение температуры на жале паяльника.

Таким образом, мы имеем переключатель, который определяет режим работы паяльника — 100% или 50% от его мощности.

В результате даже такой ручной регулировки паяльник работает в двух режимах и жало практически не изнашивается, да и сам паяльник прослужит значительно дольше.

Используя паяльник с регулировкой мощности помимо преимуществ, описанных выше, можно значительно сэкономить на потребляемой электроэнергии при больших объемах выполняемых работ, продлить срок службы прибора, благодаря меньшему времени работы его на максимальной мощности, уменьшить количество вредных веществ, выделяемых при пайке с высокой температурой.

При изготовлении данного приспособления для паяльника не требуются сложные технические устройства и дефицитные материалы, которые придется

приобретать дополнительно. Все комплектующие можно найти практически в любой электромонтажной мастерской.

Достоинства двухступенчатого регулятора мощности:

- паяльник не перегревается;

- появляется возможность подобрать значение температуры паяльника, оптимальное для конкретной работы;

- во время перерывов достаточно с помощью регулятора температуры снизить нагрев жала, а затем в нужное время быстро восстановить требуемую степень нагрева.

В итоге получился паяльник оригинальной конструкции. Дальнейшая разработка предложенной конструкции достаточно интересна и может иметь перспективу развития не только для выполнения пайки в лабораторных условиях, но и в условиях производства.

Список источников:

1. Регулируемые паяльники: виды и особенности //Радио. – 2018. - № 12.

2. Потапов, Л.А. Основы электротехники: учеб.пособие /Л.А.Потапов. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 376 с.: ил.

3.Харкевич, А.А. Основы радиотехники /А.А.Харкевич. – 3-е изд., стер. – Москва: Физматлит, 2007. – 512 с.

4. Шелестов, И.П. Радиолюбителям: полезные схемы /И.П.Шелестов. –Москва: СОЛОН-Р, 2000.

КОНЦЕПЦИЯ ПИТАНИЯ О ПОЛЬЗЕ И ВРЕДЕ ДЛЯ ОРГАНИЗМА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУППЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

Головков Эдуард Владимирович преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Концепция питания по группе крови. Гипотеза о пользе и вреде для организма потребляемых пищевых продуктов в зависимости от группы крови человека появилась более 20 лет назад. По сей день ее постулаты не имеют серьезной доказательной базы. Однако это не мешает системе питания по группе крови быть популярной среди людей, следящих за своим здоровьем и весом. Отдельные ее аспекты подвергаются скепсису со стороны нутрициологов, диетологов, других медицинских специалистов. Общую же ее пользу не отрицает никто. В ее основе – употребление здоровой пищи и исключение вредных продуктов. Переход на такой рацион сам по себе оздоравливает организм и способствует снижению веса.

Впервые информация о системе питания по группе крови появилась в 1996 году. Основателем диеты стал американский врач-натуропат Питер Д'Адамо. Ее идеи он изложил в труде «4 группы крови – 4 образа жизни». Книга вскоре стала бестселлером! Описанная система питания обрела большое количество последователей и по сей день диета по группе крови очень популярна. Придерживаются ее те, кто желает сбросить вес, и адепты здорового образа жизни.

Основная идея системы заключается в том, что в зависимости от группы крови организму требуются различные пищевые продукты. 6 Правильный рацион улучшает

метаболизм, оздоравливает внутренние органы, дарит тонус, долголетие. Употребление неподходящей пищи приводит к тромбозу, ожирению, нарушению биохимического состава крови, заболеваниям органов и систем.

По мнению Д'Адамо, наличие определенной группы крови – не данность, а результат эволюции. На ее состав повлияли местность, способ добывания пищи. Они определили преобладание в рационе человека отдельных пищевых продуктов – мяса, молочной продукции, растительной пищи. В результате сформировались разные группы крови. Избавит от заболеваний человека и сохранит стройность рацион из подходящих продуктов. Употребление неподходящей пищи нарушает обменные процессы, провоцирует набор лишнего веса.

С момента появления системы питания по группе крови проведено более 1500 исследований. Их цель – обнаружение взаимосвязи между составом плазмы и видом употребляемых пищевых продуктов. Только 16 экспериментов подтвердили наличие частичной корреляции. Таких результатов недостаточно для того, чтобы считать постулаты теории достоверными.

Нутрициологи и диетологи опровергают мнение о том, употребляемая пища влияет на состав крови. Они приводят в пример растительный и животный белок. В организме он распадается до аминокислот. Их структура идентична вне зависимости от происхождения продукта питания.

Постулат о корреляции групп крови и пищевых продуктов – только мнение человека без медицинской практики. Оно не имеет серьезного научного обоснования. Особенность в том, что переход на такую диету улучшает состояние здоровья, помогает сбросить небольшое количество веса. Это вполне логично! Предлагаемые им типы диеты включают только полезные продукты. Выпечки, сладостей и других источников быстрых углеводов и трансжиров в них нет. Придерживаясь сбалансированного и 7 полезного рациона, вес непременно пойдет на спад. Улучшится работа метаболизма, жизненно-важных органов и систем.

Ключевая идея такой системы питания состоит в том, что группа крови сформировалась в процессе эволюции из-за доминирующих пищевых продуктов в рационе. По мнению Питера Д'Адамо на планете изначально жили люди только с I группой крови. Остальные возникли позже из-за изменений в рационе. Так, первые люди питались исключительно овощами и фруктами. После основу их рациона составляла пища животного происхождения. По мере окультуривания рацион обогатился зерновыми культурами и молочной продукцией. Такие процессы сопровождались изменением биохимического состава крови и появлением отдельных его групп.

Диета по группе крови разделяет людей на 4 типа в зависимости от ее биохимического состава. Таким образом Д'Адамо выделил 4 типа людей:

- «Охотники» (О). Обладатели I группы крови. Они появились более 1000 лет назад в Африке. Основа их рациона – продукты животного происхождения; - «Земледельцы» (А). Носители II группы крови. Те, кто начали окультуривать землю. В основе их рациона – зерновые культуры, овощи, фрукты;

- «Кочевники» (В). Люди с III группой крови. Народности, уже не добывавшие пишу, а производившие ее самостоятельно. Приручив животных, они получали молочную продукцию;

- «Смешанный» (АВ). Обладатели IV группы крови. Люди, появившиеся из-за объединения земледельцев и кочевников. В основе их рациона – зерновая и молочная продукция.

Для каждого из 4 вышеперечисленных типов людей Питер Д'Адамо предусмотрел 3 категории продуктов. 1 – полезные. Они подходят организму, стимулируют метаболизм, укрепляют здоровье. 2 – нейтральные. Они не приносят пользы, но и не вредят организму. 3 – вредные. По мере 8 всасывания, они отравляют организм с определенной группой крови. Полезные продукты должны составлять основу рациона, а вредные можно употреблять только изредка и в малом количестве.

Резус-фактор не влияет на переваривание пищи и всасывание нутриентов. Списки разрешенных, нейтральных и запрещенных продуктов для обладателей I и III групп идентичны вне зависимости от резус-фактора. Различны они для тех, кто имеет II и IV группы крови. При таких отрицательных группах противопоказаны белковая жирная пища. Необходимо употреблять в пищу больше фруктов и ягод для поддержания водно-солевого баланса.

Абсолютизации оптимальности – это поиск идеальной диеты, поиск рациона (с соответствующей формулой соотношения пищевых продуктов), который одинаково эффективно подходил бы ко всем функциям организма. Однако на практике такой рацион не может быть рассчитан, так как в реальной жизни не существует среднестатистического человека.

К концепции абсолютизации оптимальности близко примыкает теория деиндивидуализации человека, сторонники которой пытаются отыскать рационы питания, оптимальные сразу для всех людей. Объектом этой теории также является некий среднестатистический человек.

Абсолютная оптимальность рациона – это утопия, идеальных диет нет и быть не может. Концепции абсолютизации оптимальности – это концепция, идущая вразрез с официальной наукой.

Список источников:

1. Дробат, Е. М. Простые истины о питании и здоровье / Е. М. Дробат. – Минск: Книжный дом, 2004. – 607 с. – ISBN 985-428-840-4.

2. Дроздова, Т. М. Физиология питания / Т. М. Дроздова, В. М. Позняковский. – Москва: Дрофа, 2007. – 271с. – ISBN 978-5-94087-693.

3. Дуборасова, Т. Ю. Основы физиологии питания / Т. Ю. Дуборасова. – Москва: Маркетинг, 2007. – 291с. – ISBN 5-94462-079.

4. Ермакова, С. В. Основы физиологии питания / С. В. Ермакова. Москва: Наука, 2008. – 235 с. – ISBN 5-09-010899-4.

5. Малахов, Г. П. Здоровое питание / Г. П. Малахов. – СанктПетербург: Комплект, 2007. – 494 с. – ISBN 978-5-17-055230-6.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В МЕТАЛЛУРГИИ

Гусманов Данил, Черныш Артем, студенты ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» специальность 22.02.01 Металлургия черных металлов
Научный руководитель – Ларкина Елена Вячеславовна преподаватель, ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

Соляная кислота широко применяется в промышленности, в металлургии. При травлении металлов для удаления верхнего слоя с изделий применяются растворы кислот, солей и щелочей. Данный процесс необходим для очистки металлов от коррозии, окалины и оксидов. В основном применяются растворы серной, соляной кислот или их смесей. Экономическая эффективность выше при травлении в соляной кислоте, поскольку не требуется подогрева, травильные соли легче смываются, оставляя поверхность детали более светлой. В виду того, что соляная кислота является одним из самых опасных химических веществ, то при ее использовании требуется следовать всем правилам безопасности, в противном случае несоблюдении норм может повлечь за собой аварии, вплоть до гибели работников.

Следовательно, контроль вредных веществ - это одно из главных условий безопасности труда, по этой причине требуется контролировать уровень соляной кислоты в воздухе рабочей зоны, она не должна превышать предельно допустимую концентрацию в 5 мг/м3.

Для решения «ключевой задачи — разбавить токсичные выбросы и испарения до предельного допустимого уровня» - производится проектирование вентиляции в производственном цехе, учитывающее много факторов. Основой проектирования являются нормативы СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Данные нормативы «позволяют рассчитать мощность вентиляции цеха любого профиля, с учетом местных особенностей — конфигурации помещения, типа оборудования, вида продукции» [2].

Нами была выполнена исследовательская работа по теме: «Применение математических методов для контроля соляной кислоты в металлурги».

Исследование раствора на определение количества соляной кислоты проводилось с использованием эффективных математических методов.

Целью исследования стало определение этапов количественного определения соляной кислоты в растворе на основе методов математического анализа, разработка аналитической модели и ее применение на практике для решения практических задач.

Для достижения поставленной цели были решены задачи исследования.

В ходе работы были

Изучена задача контроля соляной кислоты в металлургии.

Изучены основные понятия о соляной кислоте и количественном методе ее определения. Установлено, что соляная кислота широко применяется на практике, относится к веществам 2 степени опасности (высокоопасные), требуется контроль количественной оценки ее содержания в растворе.

Рассмотрены математические

— понятия (функция, производная функции), описывающие изменчивость реальных процессов, являющиеся основой для аналитической модели решения практических задач;

— методы отыскания оптимальных решений практических задач.

Построена аналитическая модель количественного определения соляной кислоты в растворе, способствующая уменьшению погрешности при установлении химической эквивалентности. Точность найденных результатов основана на применение эффективных математических методов работы с данными в процессе титрования.

В основу моделирования были положены научные работы по исследованию изменяющихся процессов И. Ньютона и Г.В. Лейбница на примере описанного Ж. Гей-Люссаком метода титриметрического анализа. Для автоматизированной обработки полученных при титровании данных были использованы средства программы MS Office Excel (рис. 1).

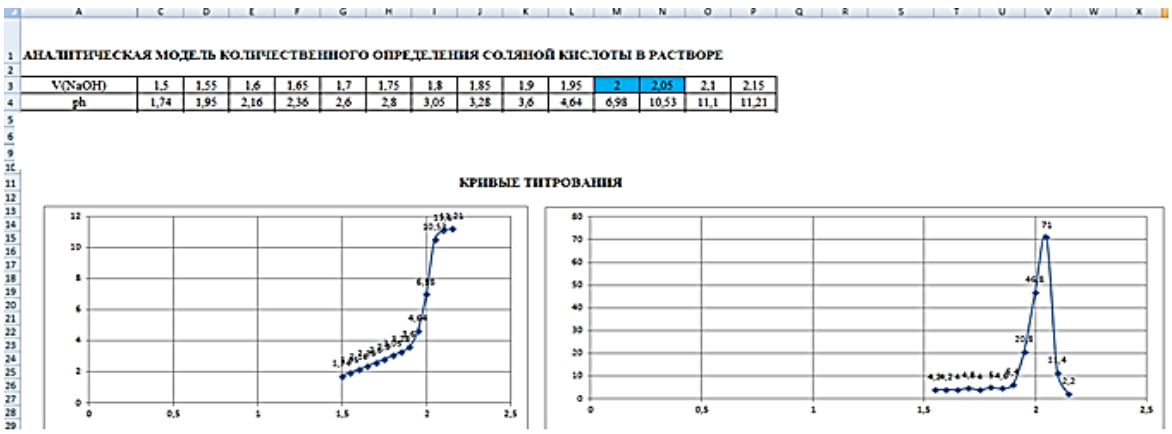


Рисунок 1. Аналитическая модель количественного определения соляной кислоты в растворе в Excel

Разработана технологическая карта, в которой описаны этапы исследования количественного определения соляной кислоты в растворе на основе созданной аналитической модели. Таким образом, определен алгоритм действий, сопутствующих наблюдению за процессом титрования:

1. Подготовительный этап для проведения анализа.

Подготовить раствор, реагент для титриметрического анализа. Определить последовательность действий в процессе анализа.

2. Четкое выполнение действий:

— в раствор небольшими порциями добавить реагент,

— измерить кислотность раствора,

— полученные данные внести в компьютерную модель титрования, в которой автоматически определяется скорость реакции вещества с реагентом и для визуализации процесса строятся кривые титрования.

3. Чтение кривых титрования.

Разработанная аналитическая модель количественного определения соляной кислоты в растворе была применена для обработки данных в двух исследованиях.

В процессе применения аналитической математической модели титрования было установлено, что данная модель:

— проста в применении, требуется ввести значения объема введенного реагента (тирана) и соответствующую для него кислотность раствора,

— результативна, так как оперативно и наглядно отображает характеристики процесса титрования с помощью кривых титрования,

— может быть использована для проведения анализа в процессе титрования подобных веществ.

Полученные результаты в работе позволили утверждать, что цель исследования достигнута, задачи решены. Таким образом, применение методов математического анализа будет способствовать совершенствованию количественного определения соляной кислоты в растворе.

Список литературы:

1. Аналитические модели// Studfile : [сайт]. 2016. URL: https://studfile.net/preview/5411061/page:21 (дата обращения: 12.01.2025).

2. Вентиляция в цеху по обработке металла // Дневник megavtogal.com: [сайт]. – 2025 . – URL: https://megavtogal.com/metall/ventilyaciya-v-cehu-po-obrabotke-metalla.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F (дата обращения: 29.01.2025).

3. Исаченко, И.И. Самоменеджмент : учебное пособие / И.И. Исаченко // Московский государственный университет печати : [сайт] 2009. URL: http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook648/01/topicsw.htm/ (дата обращения: 20.01.2025)

4. Оптимизация: Ключевые понятия, методы и применение в реальной жизни // Научные Статьи.Ру : [сайт]. 2023. URL: https://nauchniestati.ru/spravka/teoriya-optimizaczii/?ysclid=lqxjccg3wg367231254 (дата обращения: 03.01.2025).

5. Помещения производственные санитарно-гигиенические требования // Справочник химика 21 : [сайт]. 2024. URL: https://www.chem21.info/info/400334/ (дата обращения: 28.01.2025).

6. Травление сталей и чугуна // Все о металлургии : [сайт]. 2024. URL: https://metal-archive.ru/cinkovanie/4543-travlenie-staley-i-chuguna.html (дата обращения: 28.01.2025).

ИЗУЧЕНИЕ АДСОРБЦИИ АММОНИЕВОЙ СОЛИ 5,5'-НИТРИЛОДИБАРБИТУРОВОЙ КИСЛОТЫ НА УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБКАХ

Давыдова Снежана, студент 1 курса ГБПОУ «Астраханский государственный политехнический колледж» специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Научный руководитель - Брик Валентина Владимировна, преподаватель ГБПОУ «Астраханский государственный политехнический колледж»

Углеродные нанотрубки (УНТ) были получены впервые в 1991 г. Ижимой [1, 2]. Это цилиндрические структуры с диаметром от одного до нескольких десятков нанометров и длиной несколько микрон, состоящие из одного или нескольких свернутых в трубку графитовых слоев с гексагональной организацией углеродных атомов. Трубки заканчиваются полусферической головкой образованной из половинки фуллерена [4].

УНТ образуются в результате химических превращений углерода при высоких температурах [3]. Нанотрубки могут быть однослойными и многослойными. Идеальная однослойная нанотрубка образуется путем сворачивания плоскости графита, состоящей из правильных шестиугольников, в цилиндрическую поверхность [4].

Аммониевая соль 5,5’-нитрилодибарбитуровой кислоты (пурпурат аммония), молярная масса 238,18; темно-красные кристаллы [5, 6, 7].

Экспериментальная часть

Оборудование и реактивы. Фотоэлектроколориметр ПЭ – 5400В. Раствор аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты с концентрацией 10^{-3} М.

В пробирки вносили по 0; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 2,0 $см^3$ 10^{-3} М раствора аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты, доводили объемы до 10 $см^3$ дистиллированной водой. Измеряли оптические плотности в кювете толщиной 0,5 см, при длине волны 480 нм относительно этанола для построения градуировочного графика. В пробирки добавили по 0,1 г сорбента, перемешивали 10 мин и центрифугировали при 1500 об. /мин. Измеряли оптические плотности в кювете толщиной 0,5 см, при длине волны 480 нм относительно этанола. Опыты проводили при температурах 278 К, 295 К и 313 К. По градуировочным графикам с использованием результатов опытов определяли равновесную концентрацию аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты при трех температурах (рис. 1).

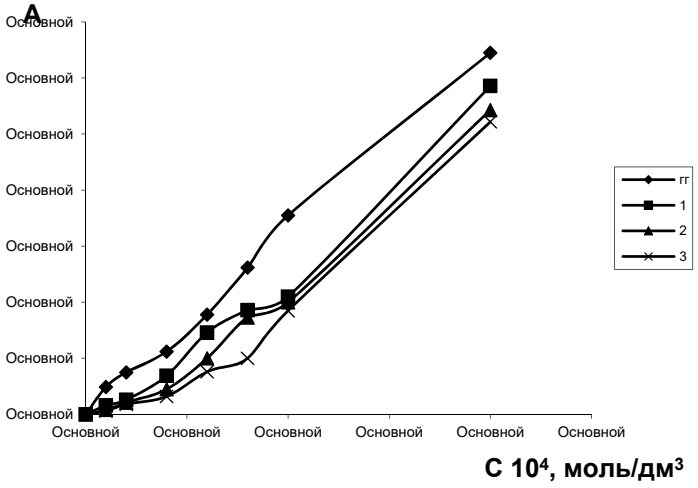


Рис. 1. Зависимость оптической плотности от концентрации до (гг) и после сорбции: 1 – при температуре 278 К; 2 – при температуре 295 К; 3 – при температуре 313 К.

Величину сорбции определяли по выражению

$$\Gamma = \frac{\left(c_0 - [c]\right)V}{m} \qquad (1)$$

где c_0 и $[c]$ – соответственно исходные и равновесные концентрации аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты в растворе; m – масса сорбента; V – объем раствора.

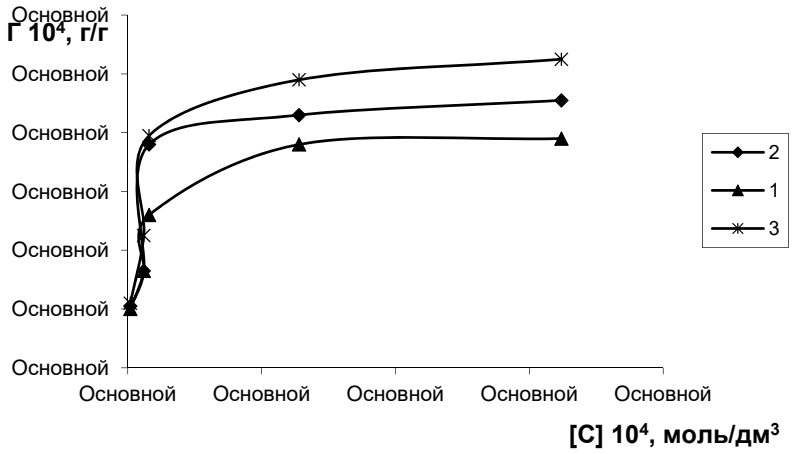


Рис. 2. Изотермы сорбции по Ленгмюру: 1 – 278 К; 2 – 295 К; 3 – 313 К.

Предельную сорбцию определяли графическим решением уравнения Ленгмюра в линейной форме.

Для температур 278 К, 295 К и 313 К были рассчитаны константы сорбции, а по ним – изменение энтальпии (ΔH) и изобарно – изотермического потенциала (ΔG) после сорбции. Результаты расчетов основных характеристик сорбции аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты с использованием нанотрубок приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные термодинамические характеристики адсорбции аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты на нанотрубках

Изучение кинетики сорбции. Для этого изучали время, в течении которого из раствора поглощается нанотрубками аммониевая соль 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты, т. е. получили кинетические кривые, анализ которых позволил определить реальное время поглощения.

Выполнение эксперимента. В колбу, ёмкостью 500 мл, вносят 50 мл раствора аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты с концентрацией 10^{-3} М и дистиллированную воду до 500 мл. Отбирают в пробирку около 10 мл этого раствора. В оставшийся раствор быстро вносят 2,5 г сорбента и одновременно включают секундомер, быстро перемешивают, секундомер не выключают в течение всего эксперимента. Через 0,3, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 90 и 120 минут собирают по 10 мл раствора в пробирки. Полученные данные представляют в виде изотермы в координатах «оптическая плотность – время». Этот же эксперимент повторяют при 278 К и 313 К.

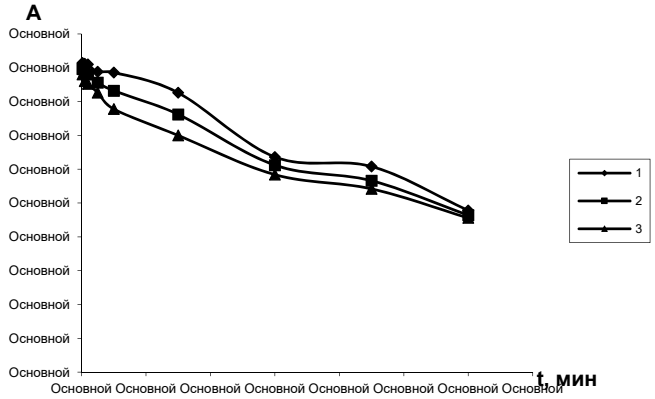


Рис. 3. Изотермы кинетики сорбции: 1 – 278 К; 2 – 295 К; 3 – 313 К.

По графику зависимости lg k от $\frac{1}{T}$, нашли значение lg pz_0 = 0,175, tg α = 200.

Таблица 2. Основные термодинамические характеристики адсорбции аммониевой соли 5,5'-нитрилодибарбитуровой кислоты на нанотрубках

***T*, К**	***lg pz*$_0$**	**-Δ*G*$^{\#}$, кДж/моль**	**- Δ*S*$^{\#}$, Дж/моль·К**	**- Δ*H*$^{\#}$, кДж/моль**
278	0,175	20,72	104,9	49,9
295		18,85	105,2	
313		16,86	105,5	

Список источников:

1. Дьячков П.Н. Углеродные нанотрубки: строение, свойства, применения. – М.: Бином, 2006. – 293 с.
2. Поленов Ю.В. Наноматериалы и нанотехнологии: учебник для СПО/ Ю. В. Поленов, Е.В. Егорова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 180с.
3. Суздалев И. П., Нанотехнология: Физико – химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов. – М.: КомКнига, 2006. – 592 с.

4. С.В. Булярский, Углеродные нанотрубки: технология, управление свойствами, применение, моногр. Стрежень, Ульяновск, 2011, 487 с.
5. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия»ю в 2-х ч. Учебное пособие/ В.Г. Беликов – 4-е издание, перероб. и доп. м.: МЕД Пресс-информ, – 2007. -624 с.
6. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И. Биоорганическая химия. Учебник для студентов медецинских вузов. – 7 изд. – Мю: Дрофа, 2008. – 542 с.
7. Наметкин С. С, Гетероциклические соединения, М.: Химия. – 1981. – 460с.

МЕТОДИКА НАЛАДКА СИСТЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ – АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТА К ЧЕМПИОНАТАМ «МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ»

Данилова Елена Валентиновна, преподаватель электротехнических дисциплин ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Конкурсное задание чемпионатов «Молодые профессионалы» от уровня отборов регионального уровня до нацфинала предполагает способность участника выполнить наладку преобразователя частоты согласно условиям задания. В апреле 2025 г. в Калуге проходит итоговый межрегиональный этап чемпионата, задание которого подразумевает параметрирование преобразователя частоты (ПЧ) на многоскоростной режим, через дискретный вход ПЧ подключённые на выходы управляющего контроллера.

В учебном процессе ГАПОУ СО «Уральского политехнического колледжа-МЦК» проводиться обучение студентов параметрированию ПЧ в рамках лабораторного практикума междисциплинарного комплекса «Системы управления электроприводами».

Но при подготовке участника чемпионата часто возникает проблема отсутствия в учебном заведении, ПЧ марка, которого будет применяться на чемпионате. Для решения этой проблемы в нашем учебном заведении при процессе подготовки, был выработан алгоритм, который сводиться к подбору небольшого списка параметров из руководства по эксплуатации применяемого на чемпионате ПЧ.

При опубликовании инфраструктурного листа чемпионата необходимо по марке указанного ПЧ скачать руководство по эксплуатации и наладке данного устройства, в котором приведен полный перечень групп параметров его настройки со схемой подключения и алгоритмом работы наладчика. В данном документе приводиться последовательность действий при параметрировании и назначение клавиш пульта управления, приведенная на рис. 1.

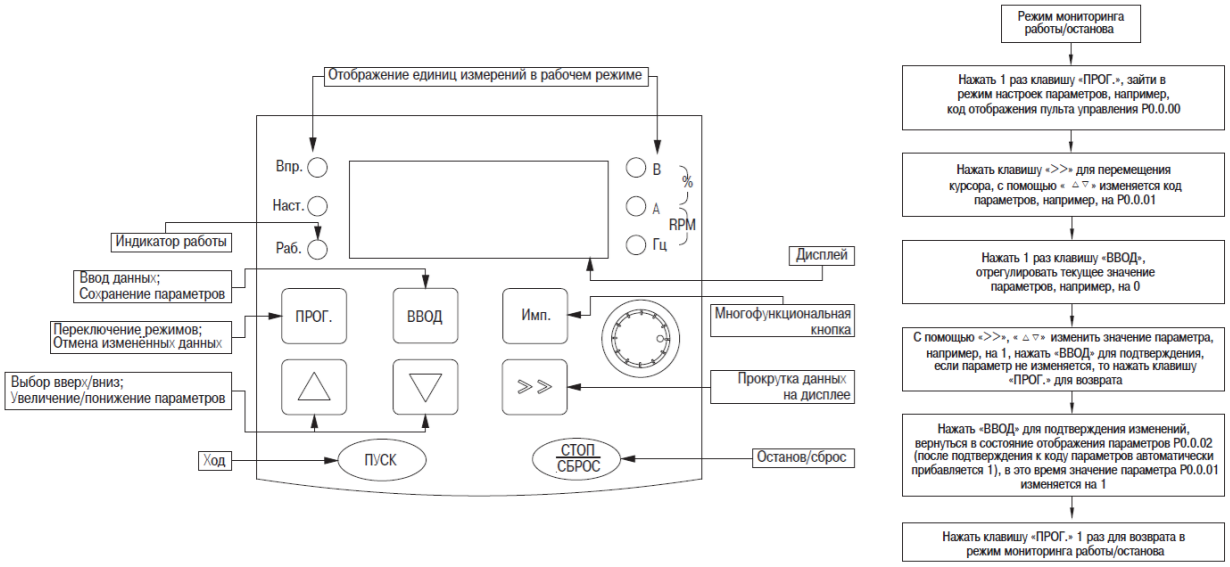


Рисунок 1 – Панель управления ПЧ A310 и алгоритм настройки параметров, стр. 45 [1]

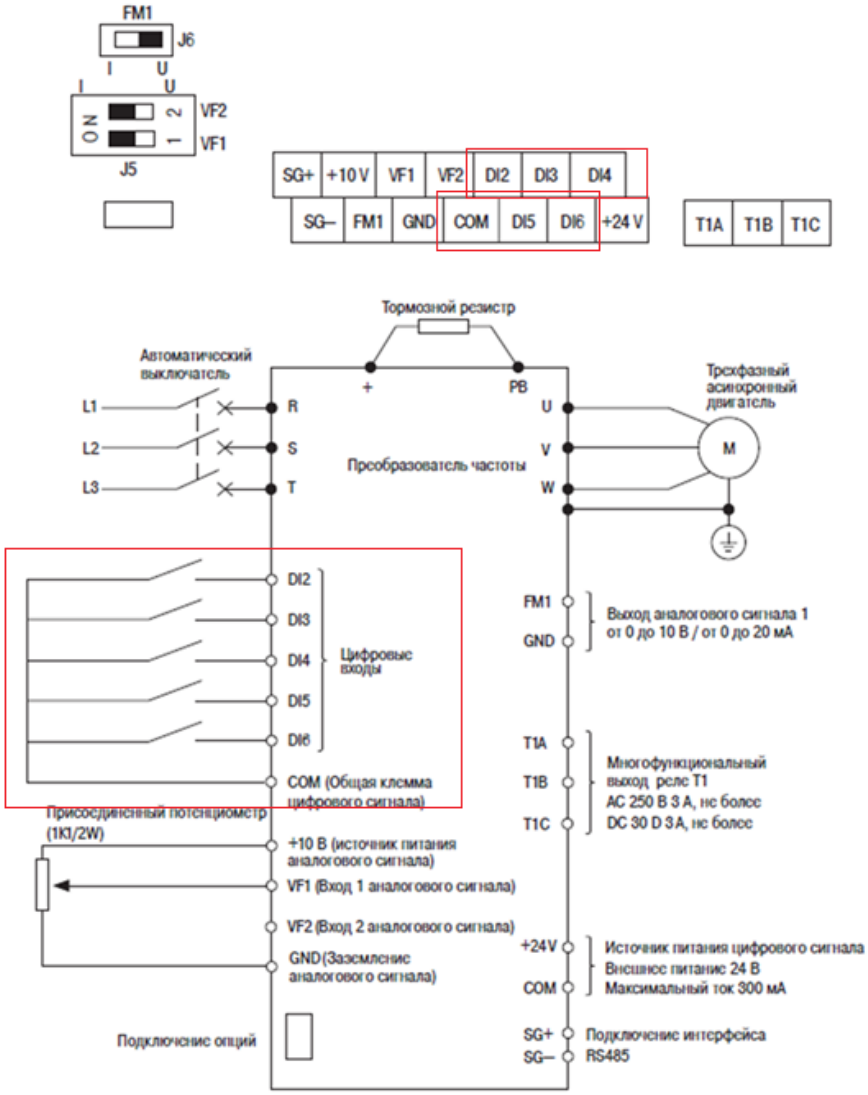


Рисунок 2 – Схема подключения ПЧ A310 и расположение выводов клеммной колодки, стр. 36 [1]

Так же необходимо посмотреть схему подключения ПЧ, для определения количества цифровых входов и их схемы подключения и расположения их клемм их подключения, рис 2.

Перечень основных параметров, подлежащих изменению для выполнения конкурсного задания – управления ПЧ через многофункциональный дискретный вход с различными скоростями исчерпывается следующим списком:

- сброс параметров ПЧ к заводским установкам, необходим для во избегания конфликта параметров настройки с предыдущими действиями наладчиков, рис.3;
- источник команды пуск, для подачи команды пуска и реверса ПЧ с цифровых входов, рис. 3;
- источник задания частоты, активируем функцию ступенчатой скорости или на других ПЧ с цифровых входов, рис 3;
- максимальная частота (если задание предусматривает настройку частоты более 50 Гц);
- время ускорения, задаем в соответствии с алгоритмом (по умолчанию в ПЧ стоит время пуска 10-20 с, что часто входит в противоречие с временем работы двигателя в задании конкурса;
-время замедления;
- функции цифровых клемм: прямое вращение–DI2, обратное вращение DI3, ступенчатая скорость –DI4, ступенчатая скорость –DI5, рис 4.
- функции клемм многоступенчатых команд: клемма 1 DI4 вкл. параметр P3.0.0.5 – 25% от 50 Гц, клемма 2 DI5 вкл. параметр P3.0.0.7 – 50% от 50 Гц, клемма 1 и клемма 2 вкл. параметр P3.0.0.7 – 100% от 50 Гц, рис 5.

При параметрировании ПЧ необходимо обратить внимание на единицы задания скорости, в ПЧ серии А310, в ПЧ фирмы Овен – ступенчатая скорость задаться в процентах от максимальной частоты тока, в некоторых сериях ПЧ, скорость задаётся через частоты в Гц, в ПЧ Simens – непосредственно обороты двигателя.

P5.0.19	Инициализация параметров	00: Не работает 01: Удаление записанной информации 09: Восстановление заводских параметров, не включает параметры двигателя, группу параметров корректирования, группу кодов 19: Восстановление заводских параметров, не включает параметры электричества, группу кодов 30: Выполнение резервной копии пользовательских текущих параметров 60: Восстановление пользовательских резервных параметров 100÷999: Восстановление пользовательских заводских параметров

P0.0.03	Источник команды ПУСК	0: Управление с пульта управления 1: Входы платы управления 2: Интерфейс
P0.0.04	Выбор источника частоты А	0: Задается с пульта управления (не сохраняется при отключении питания) 1: Задается с пульта управления (сохраняется при отключении питания) 2: Задается с потенциометра пульта 3: Вход VF1 4: Вход VF2 5: Импульсный вход (DI6) 6: Ступенчатая скорость 7: Упрощенный PLC 8: ПИД 9: Интерфейс

Рисунок 3 – Параметр – сброса ПЧ к заводским установкам и настройки команды пуск и задания частоты, стр. 78,50 [1]

Параметр	Название	Описание параметра
Группа P2.0: Базовая группа		
P2.0.01	Функции клеммы DI2	0: Нет функции 1: Прямое вращение 2: Обратное вращение 3: 3-проводное управление 4: Толчковый режим прямого вращения 5: Толчковый режим обратного вращения 6: Вход «Больше» 7: Вход «DOWN» 8: Выбег 9: Ступенчатая скорость 1 10: Ступенчатая скорость 2 11: Ступенчатая скорость 3 12: Ступенчатая скорость 4
P2.0.02	Функции клеммы DI3	
P2.0.03	Функции клеммы DI4	
P2.0.04	Функции клеммы DI5	
P2.0.05	Функции клеммы DI6	

Рисунок 4 – Параметры ПЧ настройки цифровых входов, стр. 55 [1]

Клемма 4	Клемма 3	Клемма 2	Клемма 1	Данная команда	Соответствующий параметр	
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Ступенчатая скорость 0	P3.0.03	
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	Ступенчатая скорость 1	P3.0.05	25
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	Ступенчатая скорость 2	P3.0.07	50
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	Ступенчатая скорость 3	P3.0.09	100

Рисунок5 – Параметры ПЧ настройки частоты советующей скорости двигателя при активации цифровых входов, стр. 122 [1].

Но необходимо отметить, что любая проработка руководства по эксплуатации ПЧ, не заменить работы непосредственно с оборудованием. Поэтому на площадке

подготовки к чемпионатам должен быть хотя бы одни ПЧ любой марки, чтобы на его примере показать участнику данный алгоритм наладки и демонстрации результата. Так же наличие любого оборудования и отсутствие работы с документацией по нему не приведут к положительному результату.

Методика, описанная в данной статье, позволила подготовить студента к успешному выполнению задания второго этапа отборочного тура Свердловской области, на котором выполнялась наладка ПЧ ОВЕН ПЧВ101-К37 и чемпионата и национального межрегионального этапа в г Калуга, где студент выполнял наладку ПЧ А310 ИЭК.

Список источников:

1. Руководство по эксплуатации преобразователя частоты ОВЕН ПЧВ101-К37. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://rusautomation.ru/catalog/documents/cnt-a310-rukov.pdf/ (дата обращения 24.04.25)

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Дмитриева Елизавета, студент 3 курса КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного Транспорта, специальность 23.02.01
Руководитель: Юдина Наталья Николаевна КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта

Транспортный комплекс, объединяющий автомобильный, морской, речной, железнодорожный и воздушный транспорт, оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду. Основные проблемы связаны с загрязнением воздуха выхлопными газами и выбросами от стационарных объектов, загрязнением воды, образованием отходов и шумовым воздействием. Железнодорожный транспорт, являясь важной частью транспортной системы, играет ключевую роль в перевозке грузов и пассажиров. Несмотря на то, что его часто считают более экологичным видом транспорта, он также оказывает влияние на окружающую среду. Железнодорожный транспорт обеспечивает значительную часть грузовых и пассажирских перевозок в стране. Это, в свою очередь, приводит к большому потреблению природных ресурсов и выбросам загрязняющих веществ. Влияние железнодорожного транспорта на экологию проявляется в загрязнении воздуха, воды и земли, особенно в процессе строительства и эксплуатации железных дорог.

Железная дорога, как искусственно созданный объект, чужеродна для естественных экосистем. Строительство железных дорог требует изъятия больших участков земли, что приводит к полному уничтожению природных сообществ на этих территориях. Значительные зоны, прилегающие к железным дорогам, подвергаются их негативному воздействию, в результате чего здесь выживают только виды, устойчивые к загрязнению и постоянному беспокойству [1. с.87].

В России железнодорожный транспорт играет ключевую роль, обеспечивая 80% грузоперевозок и 40% пассажирских перевозок общего пользования. Такая

интенсивная деятельность влечет за собой значительное потребление природных ресурсов и масштабные выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду. Железнодорожный транспорт оказывает негативное воздействие на атмосферу, водные объекты и почву.

Загрязнение атмосферы: Основными источниками загрязнения атмосферы являются котельные, использующие твердое топливо (выбросы оксидов серы, углерода, азота, золы, сажи) и мазут (выбросы оксидов серы, диоксида азота, продуктов неполного сгорания ванадия). Двигатели путевой техники и тепловозов также загрязняют воздух, выделяя оксиды серы, углерода, азота и альдегиды [1. с.101].

Загрязнение водных объектов: Сточные воды, образующиеся в результате технологических процессов на железнодорожных объектах, содержат вредные примеси и представляют опасность для окружающей среды. Они загрязняют воду взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериями, кислотами, щелочами и поверхностно-активными веществами.

Загрязнение территорий: Железнодорожные станции, локомотивные и вагонные депо являются источниками образования твердых отходов, что приводит к захламлению больших территорий вдоль железной дороги. Основными загрязнителями являются нефть, нефтепродукты, остатки топлива и смазочные материалы.

Шум и вибрация: Движение поездов, работа путевых машин и производственного оборудования, особенно в локомотивных и вагонных депо, создают интенсивный шум. Шум от поездов негативно влияет на акустический комфорт в населенных пунктах и жилых домах.

Железная дорога – это не только рельсы. В полосе отчуждения, простирающейся на десятки метров в обе стороны, находятся кабели, опоры контактной сети и другие объекты. За поддержанием чистоты в этой зоне следят железнодорожники.

К сожалению, пассажиры часто не задумываются об экологии, выбрасывая мусор из окон поездов. Проводники также способствуют загрязнению, избавляясь от отходов в пути. Кроме того, посторонние предметы, попадающие на рельсы, не только портят внешний вид, но и представляют серьезную опасность. Работники железной дороги регулярно проводят осмотры путей для обеспечения безопасности.

Предприятия, характерные для железнодорожного транспорта, включают заводы по обработке шпал, щебеночные заводы и промывочно-пропарочные станции. Шпалопропиточные заводы (ШПЗ) занимаются подготовкой и пропиткой деревянных шпал, используемых при ремонте и строительстве железных дорог. Основные источники загрязнения на ШПЗ – это пропиточные цилиндры во время откачки антисептика, трубопроводы, вакуумные насосы и остывающие шпалы при транспортировке на склад. В процессе обработки шпал в воздух выделяются вредные вещества, такие как нафталин, антрацен, аценафтен, бензол, толуол, ксилол и фенол, относящиеся ко второму классу опасности [2. с.98].

Помимо загрязнения воздуха, ШПЗ загрязняют почву и водоемы. Основные загрязнители – это сланцевые и каменноугольные масла, содержащие фенолы,

которые опасны для живых организмов при накоплении в почве. Сточные воды ШПЗ содержат антисептик, растворенные смолы и фенолы. Один завод может сбрасывать от 40 до 150 тысяч кубометров сточных вод в год. Промывочно-пропарочные станции (ППС), входящие в состав вагонных депо или функционирующие отдельно, очищают цистерны от остатков нефтепродуктов. Сточные воды ППС (от 60 до 500 кубометров) загрязнены нефтепродуктами, органическими кислотами, фенолами и тетраэтилсвинцом. Значительное загрязнение сточных вод также происходит в пунктах подготовки и обмывки грузовых и пассажирских вагонов. Здесь моют внутренние и наружные поверхности грузовых вагонов, а также наружную обшивку пассажирских вагонов. Загрязнения включают остатки перевозимых грузов, минеральные и органические примеси, растворенные соли и бактерии. Эти пункты, как правило, не используют оборотное водоснабжение, что приводит к большому расходу воды и загрязнению окружающей среды [2. с.45].

Укладка балласта при строительстве и реконструкции железных дорог также негативно влияет на здоровье людей. В качестве балласта используется смесь щебня и асбеста. Экологическая опасность асбестосодержащего балласта заключается в сильном запылении при погрузке, транспортировке, хранении и укладке. Высокое содержание асбестовой пыли на рабочих местах путевых рабочих, монтеров и машинистов приводит к профессиональным заболеваниям, таким как асбестоз, хронический бронхит и трахеобронхит, а также злокачественные опухоли легких.

Для снижения негативного воздействия тепловозов на окружающую среду на российских железных дорогах функционируют более ста пунктов экологического контроля (ПЭК). Эти пункты проводят испытания тепловозов с использованием специального оборудования для измерения выбросов вредных веществ в атмосферу. Каждый ПЭК оснащен автоматизированной системой управления, диагностики и регулировки тепловозов (АЛ-030) и комплексом "Тест-1(2)К" для анализа выхлопных газов.

Система АЛ-030 собирает и обрабатывает данные для испытаний, диагностики и настройки тепловозов серий ЧМ-3 и 2ТЭ10. Комплекс "Тест-1(2)К" непрерывно и автоматически измеряет состав выхлопных газов дизельных двигателей тепловозов во время испытаний. Он состоит из модулей, каждый из которых может работать как часть системы, так и отдельно. Модуль подготовки пробы включает в себя насос, фильтры, охладитель и арматуру. ПЭК способны обслуживать до 12 секций тепловозов в сутки, при этом одна бригада может одновременно тестировать 4 секции. Использование ПЭК способствует улучшению экологических показателей тепловозов и снижению штрафов за загрязнение окружающей среды [3. с.201]. Для повышения экологической безопасности в пассажирских вагонах установлены биотуалеты и электрические обогреватели, что уменьшает использование традиционных котлов и, соответственно, загрязнение воздуха. Однако, железнодорожный транспорт в целом оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду. Это включает в себя потребление топлива, электроэнергии и воды, выбросы различных загрязняющих веществ (твердых, жидких и газообразных), нарушение ландшафтов (особенно в местах ремонта и обслуживания), а также шумовое загрязнение. Железные дороги занимают большие

площади, включая полотно, защитные полосы и инфраструктуру (вокзалы, станции и т.д.). Наибольшее загрязнение окружающей среды связано с использованием тепловозов, выхлопные газы которых содержат токсичные вещества, пыль, сажу и другие вредные примеси [3. с.91].

Таким образом, железнодорожный транспорт оказывает заметное, хоть и в целом меньшее, негативное воздействие на окружающую среду по сравнению с автомобильным. Для минимизации этого воздействия необходимо принять комплекс мер:

1. Внедрение экологически чистых технологий: Установка очистных сооружений для обработки отходов.
2. Рациональное использование ресурсов: Переход на оборотное водоснабжение для повторного использования воды.
3. Развитие инноваций: Разработка и внедрение более эффективных и экономичных способов очистки сточных вод (производственных и бытовых).
4. Оптимизация процессов: Снижение потерь воды в производственных процессах.
5. Усиление контроля: Улучшение лабораторного контроля за качеством воды и выбросами.

Список источников:

1. Зубрев Н.И., Байгулова Т.М., Бекасов В.И. Охрана окружающей среды и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. Москва: УМК МПС России, 1999. - 592 с.
2. Клочкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте. Москва: УМЦ ЖДТ, 2008. - 456 с.
3. Крупенин Н. Н Управление природоохранной деятельностью на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для студентов вузов ж.д. транспорта Москва: Маршрут, 2004. - 32 с.

РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: МОДЕЛЬ РИП В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Дмитриева Арианна, студент 1 курса «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения». (КЖТ УрГУПС) специальность 13.02.07 Электроснабжение по отраслям
Научный руководитель - Шлюнд Светлана Александровна преподаватель «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения» (КЖТ УрГУПС)

В современном мире, где технологии стремительно развиваются, а инновации становятся основой конкурентоспособности, развитие инженерного мышления приобретает особую значимость. Научиться мыслить, как инженер — значит уметь

анализировать, проектировать и реализовывать решения, которые способны решать сложные задачи.

В Свердловской области внедрение практико-ориентированной деятельности через модель РИП (Развитие инженерного проектирования) открывает новые горизонты для обучения и профессионального роста.

В данной статье мы рассмотрим, как данная модель способствует формированию инженерного мышления у студентов и молодых специалистов, а также какие практические результаты она уже приносит в образовательной среде региона.

Инженерное мышление — это комплекс навыков и умений, позволяющий эффективно решать задачи, связанные с проектированием, конструированием и оптимизацией различных систем. [1] Оно включает в себя:

- Аналитические способности: умение разбивать сложные задачи на более простые компоненты.

- Креативность: способность генерировать новые идеи и подходы.

-Практические навыки: умение применять теоретические знания на практике.

-Командная работа: взаимодействие с другими для достижения общей цели.

Отметим, что практико-ориентированная деятельность является методом формирования инженерного мышления

Практико-ориентированная деятельность представляет собой подход к обучению, при котором акцент делается на применение знаний в реальных условиях. 6] Этот метод позволяет как студентам, так и ученикам:

- Углубить понимание теоретических концепций через практическое применение.

- Развивать критическое мышление и навыки решения проблем.

- Получать опыт работы в команде и управления проектами.

В рамках ПОД студенты работают над реальными проектами, что способствует развитию их инженерного мышления.

Модель РИП была разработана для реализации практико-ориентированной деятельности в образовательных учреждениях Свердловской области. Основные компоненты модели включают:

1. Проектная деятельность: Студенты работают над проектами, которые имеют реальное значение для местного сообщества или промышленности.

2.Сотрудничество с предприятиями: Образовательные учреждения сотрудничают с местными предприятиями для разработки проектов, которые могут быть реализованы на практике.

3.Междисциплинарный подход: Проекты охватывают различные дисциплины — от математики и физики до экономики и экологии.

4.Оценка результатов: Важным аспектом является оценка результатов проектной деятельности как со стороны преподавателей, так и со стороны представителей предприятий. [4]

В рамках модели РИП было реализовано множество успешных проектов, которые продемонстрировали эффективность данного подхода:

- Проект по разработке экологически чистого источника энергии: Студенты создали прототип солнечной панели, который был представлен на выставке технологий.

- Разработка системы автоматизации для местного завода: Команда студентов совместно с инженерами завода разработала систему управления производственными процессами, что позволило повысить эффективность работы.

Более того модель РИП имеет ряд преимуществ:

- Увеличение мотивации студентов: Работа над реальными проектами повышает интерес к учебе.

- Развитие практических навыков: Студенты получают возможность применять теорию на практике.

- Подготовка к будущей профессии: Участие в проектах помогает студентам лучше понять требования рынка труда.

В Свердловской области существуют различные формы реализации модели РИП, охватывающие разные уровни образования:

Технологические кружки и секции: В школах и центрах дополнительного образования организуются кружки по робототехнике, моделированию, конструированию, программированию, и другим направлениям, где ученики работают над проектами, требующими применения знаний и навыков в области РИП.

Конкурсы и олимпиады технической направленности: проводятся региональные и всероссийские конкурсы, где школьники демонстрируют свои разработки, решают инженерные задачи, защищают проекты.

Образовательные программы, ориентированные на РИП: внедряются специальные учебные программы, интегрирующие элементы РИП в учебные предметы, например, в математику, физику, информатику и технологию.

Сотрудничество с предприятиями и вузами: организуются экскурсии на предприятия, мастер-классы от инженеров, совместные проекты с вузами, что позволяет учащимся знакомиться с реальными инженерными задачами и получать профессиональный опыт.

Детские технопарки "Кванториум": В Свердловской области активно развиваются "Кванториумы", которые предоставляют современное оборудование и квалифицированных наставников для реализации проектов по различным направлениям инженерного творчества.

Примеры реализации модели РИП в Свердловской области:

Разработка робота-помощника для инвалидов: Школьники разрабатывают робота, который может помогать людям с ограниченными возможностями в быту.

Создание прототипа энергоэффективного дома: Ученики разрабатывают модель дома, использующего возобновляемые источники энергии и обладающего высокой энергоэффективностью.

Разработка приложения для мониторинга экологической обстановки: Школьники создают приложение, которое собирает и анализирует данные о загрязнении окружающей среды.

Конструирование и программирование дронов для различных задач: Учащиеся разрабатывают дроны, которые могут использоваться для поиска пропавших людей, мониторинга сельскохозяйственных угодий, доставки небольших грузов.

Модель РИП в Свердловской области демонстрирует успешный подход к интеграции теории и практики, что способствует подготовке квалифицированных специалистов, способных решать сложные задачи в условиях быстро меняющегося мира технологий. Важно продолжать развивать такие инициативы и расширять их влияние на образовательный процесс для достижения лучших результатов в подготовке будущих инженеров.

Список источников:

Атанов, Г. А. Инженерное мышление: учебное пособие / Г. А. Атанов. - Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012. - 144 с.

Вербицкий, А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: монография / А. А. Вербицкий. - Москва: ИЦ "Академия", 2006. - 84 с.

Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. - 2003. - № 5. - С. 34-42.

Лебедев, О. Е. Компетентностный подход в образовании / О. Е. Лебедев // Школьные технологии. - 2004. - № 5. - С. 3-12.

Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования: учебник для вузов / И. П. Норенков. - Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. - 488 с.

Петров, В. В. Развитие инженерного мышления студентов технических вузов: монография / В. В. Петров. - Екатеринбург: УрФУ, 2015. - 210 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ПРОГРАММИРУЕМОГО РЕЛЕ

Елизарьева Александра, студент 3 курса ГБПОУ Краевой индустриальный техникум имени В. П. Сухарева, профессия 15.01.31 Мастер контрольно- измерительных приборов и автоматики

Научный руководитель – Дектерева Любовь Николаевна, преподаватель ГБПОУ Краевой индустриальный техникум имени В. П. Сухарева

Цель исследования: Исследование возможностей, программируемых реле при решении вопросов управления технологическим процессом в автоматических системах.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить устройство и технические характеристиками программируемого реле OWEN ПР200.220.22(24).X.
2. Изучить принцип работы реле.
3. Запуск и остановка выполнения коммутационных программ с персонального компьютера.
4. Выполнить обзор интерфейса пользователя.
5. Создание коммутационной программы.
6. Создание программы управления автоматической системой.
7. Загрузка программы в программируемое реле.

8. Анализ результатов исследования.

Объект исследования: является интеллектуальное программируемое реле.

Предмет исследования: является методика создания программы управления автоматической системой.

Гипотеза: применение программируемых реле в автоматических системах управления технологическими процессами дают возможность автоматизировать технологические процессы на основе релейной логики, позволяет значительно упростить схемы управления электрооборудованием, повысить их надежность; предоставляет возможность интеграции с другими устройствами управления, такими как термостаты и датчики температуры.

Программируемое интеллектуальное реле – разновидность программируемых логических контроллеров (ПЛК). Применение интеллектуальных реле позволяет значительно упростить схемы управления электрооборудованием, повысить их надежность.

Задание программы для интеллектуальных реле производится при помощи кнопок на лицевой панели и небольшого, как правило, в одну – две строки LCD индикатора. Для загрузки (прошивки) готовых программ в память микроконтроллера используются интерфейсы типа RS – 232, RS – 485 или Industrial Ethernet, позволяющие также осуществлять связь с АСУ верхнего уровня. Некоторые модели программируемых интеллектуальных реле позволяют наращивать возможности коммуникации при помощи специальных модулей расширения.

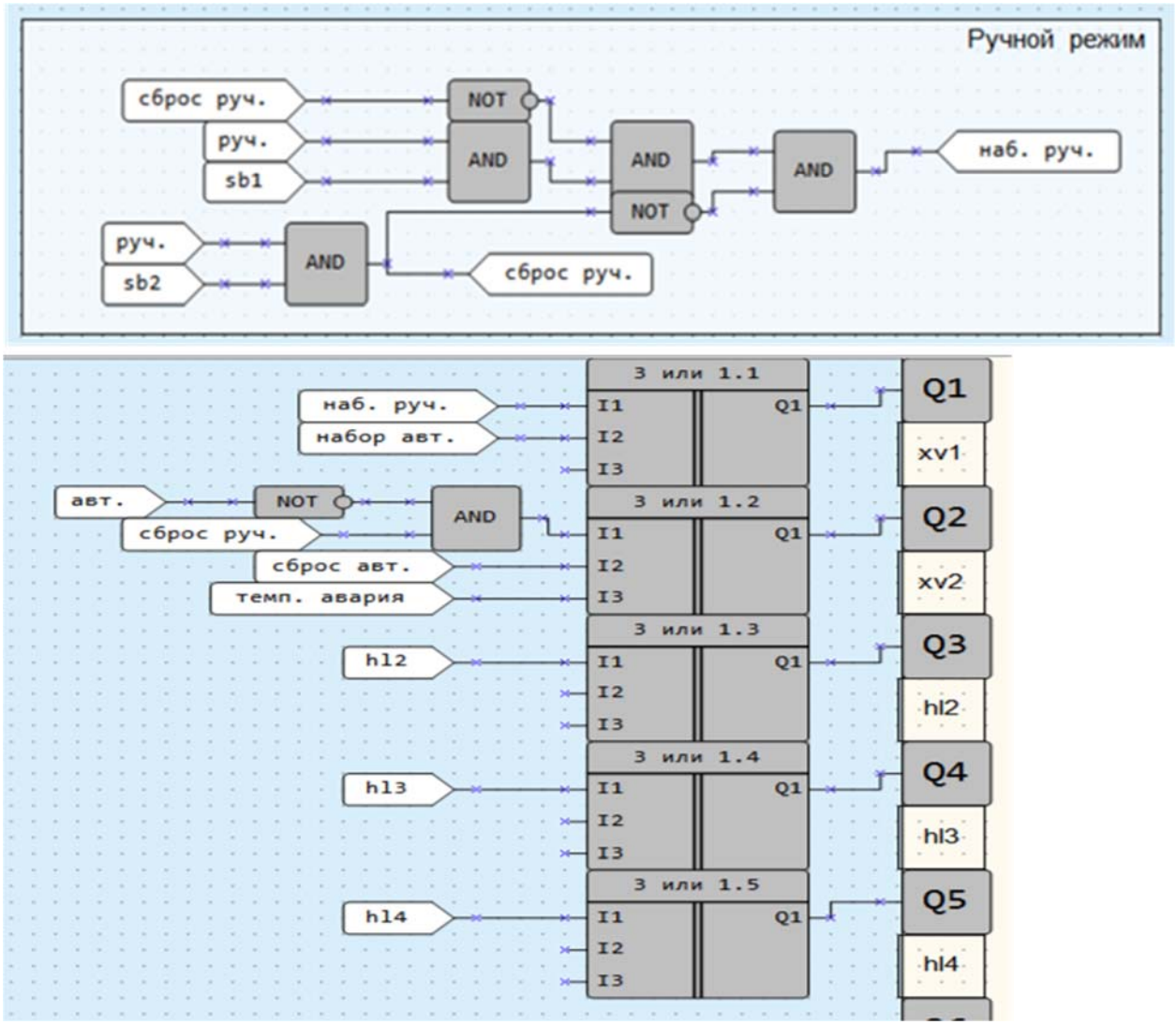
Отличие интеллектуальных реле от полноценных ПЛК в том, что они обладают малым объемом оперативной и программной памяти, количество каналов ввода – вывода как цифровых, так и аналоговых у интеллектуальных реле невелико, поэтому область их применения - это автоматизация отдельных агрегатов, управление системами освещения, некоторыми устройствами в системе ЖКХ, локальные контуры различных систем автоматизации, бытовая техника.

Для изучения устройства реле в работе рассмотрена конструкция программируемых интеллектуальных реле. Чаще всего она моноблочная, – в одном небольшом корпусе содержатся все узлы. Это, как правило, блок питания небольшой мощности, микроконтроллер, каналы ввода и вывода информации, клеммы для подключения исполнительных устройств. Корпуса таких устройств невелики и позволяют установку в электрических шкафах на DIN – рейку, что соответствует современным стандартам. Впрочем, блок питания может быть и отдельным устройством.

Для создания программы управления автоматической системы рассматривается набор функций, встроенных в операционную систему, для программирования логических модулей LOGO. Все функции сгруппированы в две библиотеки. Библиотека GF (библиотека логических функций) содержит базовый набор функций, позволяющий использовать в программе модуля все основные логические операции. Библиотека SF (библиотека специальных функций) содержит набор функций специального назначения, к которым относятся триггеры, таймеры, счетчики, компараторы, часы и календари, элементы задержки включения и отключения, генераторы функций работы с аналоговыми величинами и т.д.

Для исследования функций реле создаем программу алгоритма работы установки. Создаем алгоритмы пошагового действия по изучению функций программируемого реле. В доступной форме представляем логику программы.

В конечном итоге получаем программу, представленную на рисунке.



Выводы: в ходе выполнения работы по созданию алгоритма для проверки правильности работы созданной программы в режим эмуляции и загрузки программы были исследованы возможности функциональных блоков, продемонстрированы их разнообразные возможности при значительно упрощенных схемах управления электрооборудованием. Практически продемонстрирована возможность управления автоматической системой с применением реле по показаниям датчика давления и термометра сопротивления. В ручном, автоматическом и аварийном режимах.

Список источников:

1. Руководство по эксплуатации ПР200
2. Руководство пользователя Owen Logic
3. Руководство по эксплуатации (краткое) на ПР200-220.1.X.X
4. Беккер, В.Ф. Технические средства автоматизации. Интерфейсные

устройства и микропроцессорные средства: учеб. пособие / В.Ф. Беккер. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2015. – 2-е изд. – 152 с. – ISBN 978-5-369-01198-0 (РИОР).

5. Борисов, А. М. Средства автоматизации и управления: учеб. пособие / А. М. Борисов, А. С. Нестеров. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 207 с.

6. ОВЕН. Оборудование для автоматизации: сайт компании ОВЕН. – Электрон. дан. – Москва: ОВЕН, [2009].

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Жумабаев Максим, студент 1 курса ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова, 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Научный руководитель - Асташева Анастасия Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

Сегодня подземные инженерные коммуникации – обязательная составляющая инфраструктуры любого города. Благодаря им население и предприятия обеспечиваются различными благами цивилизации: водой, электроэнергией, газом, канализацией, связью. Строительство подземных инженерных сетей является важной составляющей процесса энергообеспечения.

Более того, такие сети постоянно развиваются, одновременно с ростом населенного пункта. И от того, насколько грамотно они были проложены изначально, а также от своевременности обслуживания коммуникаций напрямую зависит комфорт проживания людей.

Подземные инженерные коммуникации – это особый вид линейных сооружений, с помощью которых осуществляется транспортировка различных ресурсов. Подземные инженерные сети включают в себя трубопроводы, кабели, дренажные системы и другие элементы, которые обеспечивают функционирование зданий и инфраструктуры. Строительные конструкции этого рода подразделяются на трубопроводы, кабельные системы, туннели. Линии трубопроводов относят к самым масштабным и протяженным. Сюда входят системы:

- водопроводов, предназначенных для снабжения водой жилых, промышленных и общественных объектов;
- газопроводов;
- теплоснабжения;
- канализационных труб;
- водостоков, ливневой канализации;
- промышленных трубопроводов, транспортирующих продукты переработки нефти, пар;
- дренажа, снижающие уровень грунтовых вод.

К второй группе относят инженерные коммуникации, предназначенные для прокладки силовых и слаботочных сетей. В третью группу входят галереи для размещения проводов и коллекторы для прокладки трубопроводов и кабельных линий.

В последние годы наблюдается значительный прогресс в области технологий строительства подземных инженерных сетей, что позволяет ускорить процесс строительства, снизить затраты и минимизировать воздействие на окружающую среду.

Основные методы, применяемые в современном строительном производстве подземных инженерных сетей, включают в себя традиционные и инновационные.

К традиционным методам можно отнести рытье траншей. При выполнении работ этим способом выкапываются траншеи, в которые укладываются инженерные сети. Этот метод требует значительных затрат времени и ресурсов, а также может привести к разрушению ландшафта и зеленых насаждений, повреждению существующих подземных коммуникаций. Но открытая прокладка коммуникаций имеет неоспоримое преимущество – полный контроль выполняемых работ.

На фоне существенных недостатков традиционного рытья траншей выделяются современные методы производства работ:

1. Горизонтальный прокол позволяет создать канал под землей без необходимости рытья траншей. Для этого используется специальное оборудование, которое бурит пилотную скважину, а затем расширяет ее до нужного диаметра продавливанием. Преимуществами данного метода являются высокая скорость выполнения работ, минимальные повреждения окружающей среды, экономическая эффективность и безопасность.

2. Горизонтальное направленное бурение (ГНБ) позволяет прокладывать инженерные сети под землей, используя буровую установку и специальные направляющие. Буровая головка проходит под землей, создавая канал, через который протягиваются инженерные сети. Преимуществами способа являются высокая точность прокладки, возможность обхода препятствий, минимальные повреждения поверхности и высокая скорость выполнения работ.

3. Микротоннелирование используется для прокладки инженерных сетей на больших глубинах и под различными препятствиями. Специальное проходческое оборудование создает тоннель под землей, через который протягиваются инженерные сети. Плюсы этого метода аналогичны преимуществам ГБН, но стоимость работ значительно выше.

4. Применение роботов в строительстве подземных инженерных коммуникаций представляет собой значительный шаг вперед в области строительного производства. Эти технологии позволяют ускорить процесс строительства, снизить затраты и минимизировать воздействие на окружающую среду. Использование роботов для рытья траншей, прокладки труб и кабелей, мониторинга и диагностики, а также ремонта и обслуживания делает строительство подземных инженерных сетей более эффективным и экологически безопасным.

Проведя анализ изученной информации, можно сказать что современные методы строительства подземных инженерных сетей обладают рядом значительных преимуществ по сравнению с традиционными методами. Инновационные методы строительства подземных инженерных сетей представляют собой значительный шаг вперед в области строительного производства. Они позволяют ускорить процесс

строительства, снизить затраты и минимизировать воздействие на окружающую среду.

В современных условиях цифровизация строительства становится неотъемлемой частью отрасли. Особое значение при проектировании и строительстве подземных инженерных сетей приобретает применение технологий информационного моделирования (BIM).

BIM представляет собой процесс трехмерного информационного моделирования объекта строительства в общей цифровой среде, обеспечивающий согласованную работу всех участников проекта. Это не просто 3D-визуализация, а комплексный подход, позволяющий оптимизировать все этапы жизненного цикла объекта. Можно выделить основные преимущества применения BIM технологий:

- раннее выявление конфликтов и ошибок в проекте;
- снижение затрат на инженерных изысканиях и проектировании;
- оптимизация объемов земляных работ;
- улучшенное планирование прокладки коммуникаций;
- эффективное управление данными о подземных сетях;
- практическое применение BIM включает:
- создание трехмерных геотехнических моделей;
- интеграцию данных инженерно-геологических изысканий;
- визуализацию подземных условий;
- оптимизацию расположения коммуникаций;
- планирование этапов строительства.

Строительство подземных инженерных сетей - сложная задача, требующая точного планирования, координации множества участников и учета множества факторов: от геологических условий до пересечений с существующей инфраструктурой. Технология информационного моделирования зданий (BIM) становится ключевым инструментом, трансформирующим подходы к проектированию, строительству и эксплуатации подземных коммуникаций.

BIM - это не просто 3D-моделирование, а интегрированная платформа, объединяющая данные о геометрии, материалах, стоимости и времени. Для подземных сетей это означает создание цифровых двойников, которые включают: трехмерные модели трубопроводов, кабелей, коллекторов, атрибутивные данные (диаметры, давление, сроки службы), взаимосвязи с окружающей средой (грунты, уровни грунтовых вод).

Такие модели позволяют визуализировать скрытые объекты, анализировать их взаимодействие и оптимизировать проектные решения.

Ключевые аспектами применения BIM в подземном строительстве являются точное отображение подземного пространства на основе интеграции с геодезическими данными и GIS (геоинформационными системами) для обеспечения корректного позиционирования сетей с учетом существующей инфраструктуры, что позволяет избежать конфликтов с действующими коммуникациями, снижая риски аварий.

При работе с подземными сетями особенно важно использовать специализированное ПО, например, AutoCAD Civil 3D, Navisworks, Renga, Revit.

BIM-программы (например, Autodesk Navisworks) автоматически выявляют пересечения между сетями, что исключает дорогостоящие исправления на этапе строительства.

Привязка моделей к календарному плану позволяет симулировать этапы работ, оптимизировать логистику (например, рытье котлованов в городской среде). Расчет стоимости на основе модели минимизирует риски превышения бюджета. Облачные решения (BIM 360, Trimble Connect) обеспечивают синхронизацию данных между подрядчиками, проектировщиками и заказчиками в режиме реального времени.

BIM-модели становятся основой для цифровых двойников, интегрированных с IoT-датчиками для мониторинга состояния сетей (температура, давление, коррозия), что существенно облегчает процесс эксплуатации подземных коммуникаций. Прогнозирование аварий и оптимизация ремонтных работ становятся доступными при применении искусственного интеллекта и машинного обучения.

BIM-технологии кардинально меняют подход к строительству подземных сетей, сокращая риски, сроки и затраты. Несмотря на вызовы, их внедрение становится необходимым условием для реализации сложных проектов в условиях урбанизированной среды. Дальнейшее развитие BIM будет связано с интеграцией искусственного интеллекта, цифровых двойников и автоматизации, что откроет новые горизонты для отрасли.

Применение BIM-технологий при строительстве подземных инженерных сетей – это не просто модный тренд, а необходимый инструмент повышения эффективности и качества строительства.

Список источников:

1. Белякова Е. В., Головин К. А. Современные бестраншейные технологии // Известия ТулГУ. Серия: Естественные науки, 2022. №3. с. 238–244.

2. Волков А. А., Соколов А.В. Применение BIM-технологий в проектировании и строительстве инфраструктурных объектов. – М.: Стройиздат, 2020.

3. Исмагилов Р.Р., Хожин В.Г. Цифровые двойники в строительстве: от BIM к умным городам. – Казань: КГАСУ, 2021.

4. Корзун Н.Л., Балканов А.А. Обоснование применения микротоннелирования для прокладки инженерных сетей на урбанизированных территориях//Известия вузов. Серия: Инвестиции. Строительство. Недвижимость, 2014. №1.

5. Тиманов Ю. М. Укладка трубопроводов методом ГНБ // Технологии Мира, 2016. №3–4. С. 35–40.

ГРАЖАНСКИЕ И ВОЕННЫЕ РОБОТЫ

Звягинцев Фёдор, студент 2 курса ГБПОУ «Поволжский государственный колледж-ПГК» специальность Оснащение средствами автоматизации процессов и производств 15.02.14
Научный руководитель - Мосягина Людмила Васильева, преподаватель ГБПОУ «Поволжский государственный колледж-ПГК»

Современные технологии развиваются стремительными темпами, и роботизированные системы становятся важной частью различных отраслей. Одним из наиболее интересных направлений является развитие автономных транспортных систем, которые используются как в гражданской, так и в военной сфере. Гражданские роботы, такие как сервисы Яндекс, направлены на оптимизацию повседневных процессов, повышение удобства и безопасности пользователей. Военные курьеры-роботы, в свою очередь, предназначены для работы в экстремальных условиях, обеспечения надежной логистики в боевых зонах. Настоящее исследование направлено на анализ различий между этими системами, их технологий, возможностей и перспектив развития.

Определить различия между гражданскими и военными роботизированными системами, рассмотреть их функциональные особенности, назначение, используемые технологии и перспективы взаимного влияния на развитие робототехники.

Несмотря на схожесть базовых принципов работы, гражданские и военные роботы имеют совершенно разные цели и условия эксплуатации. Недостаточное понимание этих различий может приводить к ошибочным представлениям о возможностях технологий. Гражданские роботы разрабатываются с учетом удобства и экономической эффективности, тогда как военные требуют повышенной автономности, устойчивости к неблагоприятным факторам и защищенности от кибератак.

Яндекс активно внедряет алгоритмы машинного обучения, анализ больших данных и геолокационные технологии для оптимизации своей работы. Основной упор делается на повышение скорости доставки, персонализацию услуг и улучшение взаимодействия с клиентами. Искусственный интеллект анализирует поведение пользователей, оптимизирует маршруты и предсказывает спрос. Также используются автоматизированные беспилотные устройства для доставки, что значительно снижает издержки и повышает эффективность работы сервиса.

Внедрение интеллектуальных алгоритмов позволяет предсказывать потребности пользователей, адаптировать маршруты доставки в реальном времени и повышать общую эффективность системы. Геолокационные технологии играют ключевую роль в работе сервисов Яндекс, помогая оптимизировать доставку и снизить нагрузку на курьеров.

Военные курьеры-роботы предназначены для работы в условиях, где невозможно использование обычных средств доставки. Они оснащены системами автономной навигации, защищены от воздействия внешней среды и могут работать в условиях радиоэлектронного подавления. Основные принципы работы военных

роботов включают: Автономное передвижение без вмешательства оператора. Использование бронированных корпусов для защиты от повреждений. Работа в условиях сложного рельефа и погодных условий. Взаимодействие с другими военными системами для координации операций.

Автономность военных роботов достигается за счет интеграции сложных систем сенсоров и искусственного интеллекта. Они способны самостоятельно определять маршрут, избегать препятствий и адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды.

Сравнительный анализ гражданских и военных роботов позволяет выделить ключевые различия:

Назначение: гражданские системы ориентированы на удобство и эффективность, а военные на безопасность и автономность. Технологии: Яндекс использует коммерчески доступные решения, тогда как военные системы разрабатываются с учетом специфических условий эксплуатации. Навигация: гражданские роботы зависят от стандартных картографических сервисов, в то время как военные используют автономные системы позиционирования. Устойчивость: военные курьеры-роботы обладают повышенной устойчивостью к повреждениям и помехам.

Эти различия определяют области применения роботизированных систем и их дальнейшее развитие. В будущем возможно объединение технологий для создания универсальных решений, которые могут работать как в гражданских, так и в военных условиях.

Анализ показал, что гражданские и военные роботы имеют схожие принципы работы, но различаются по своим целям и требованиям. Яндекс ориентирован на удобство массового пользователя, использует гибкие алгоритмы и ориентирован на коммерческое применение. Военные роботы, напротив, создаются с учетом экстремальных условий эксплуатации, требующих высокой степени автономности, защиты и надежности.

Будущее развития робототехники может включать элементы интеграции технологий двух сфер, например, использование гражданских алгоритмов оптимизации маршрутов в военных условиях или внедрение военных стандартов безопасности в коммерческих сервисах.

Список источников:

1. https://www.med-alphabet.com/jour/article/view/2705
2. https://www.acjournal.ru/jour/article/view/695
3. https://periodontology.elpub.ru/jour/article/view/226
4. https://bibliotekovedenie.rsl.ru/jour/article/view/1079
5. https://www.fire-smi.ru/jour/article/view/35

ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Золотарёв Александр, студент III курса КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС
Научный руководитель: Юрченко Дарья Леонидовна преподаватель высшей категории Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС

Изменение климата представляет собой одну из самых серьезных угроз для инфраструктуры, включая путевое хозяйство железнодорожного транспорта. Увеличение частоты и интенсивности экстремальных погодных явлений, таких как наводнения, засухи, ураганы и резкие колебания температур, требует от железнодорожных компаний пересмотра подходов к проектированию, строительству и эксплуатации путевой инфраструктуры. В данной статье рассматриваются основные вызовы, с которыми сталкивается путевое хозяйство в условиях изменения климата, а также возможные решения для повышения устойчивости железнодорожной инфраструктуры.

Изменение климата оказывает значительное влияние на путевое хозяйство, особенно в контексте железнодорожного транспорта. Вот основные аспекты этого влияния [1, стр.45].

– Высокие температуры: При высоких температурах рельсы могут расширяться и деформироваться, что увеличивает риск их повреждения и возникновения аварийных ситуаций.

– Низкие температуры: Замерзание грунта может привести к оседанию путей, что также требует регулярного мониторинга и ремонта.

Изменение климата оказывает значительное влияние на проектирование и эксплуатацию железнодорожных путей [2, стр. 100].

Вот основные аспекты, которые следует учитывать:

– Выбор материалов: Использование более устойчивых к температурным колебаниям и влаге материалов. Например, применение рельсов, которые менее подвержены деформации при высоких температурах.

Эффективные дренажные решения: Проектирование систем дренажа для предотвращения затопления путей и снижения риска повреждений от избыточной влаги. Это может включать в себя дренажные канавы, насосные станции и другие инженерные решения [3, стр. 37].

Оценка воздействия на окружающую среду: Проведение экологических исследований для понимания, как изменение климата может повлиять на местные экосистемы и какие меры необходимо принять для их защиты [4, стр. 109].

– Устойчивые рельсы: Шведские железные дороги используют специальные рельсы, которые лучше справляются с высокими температурами. Это включает использование материалов, устойчивых к деформации при нагреве.

– Профилактическое обслуживание: Увеличение частоты проверок и обслуживания путей в ответ на увеличение числа экстремальных погодных явлений. Использование дронов для мониторинга состояния путей.

Изменение климата представляет собой серьезный вызов для путевого хозяйства железнодорожного транспорта. Однако с помощью современных технологий, инженерных решений и эффективного управления рисками можно значительно повысить устойчивость железнодорожной инфраструктуры. Инвестиции в адаптацию и модернизацию путевого хозяйства не только помогут минимизировать последствия климатических изменений, но и обеспечат безопасность и надежность транспортной системы в будущем.

Список использованной литературы:

1. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум: учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск: ИрГУПС, 2021. — 112 с.

2. Папировская, Л. И. Комплексы информационных технологий на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Л. И. Папировская, М. Н. Липатова. — Самара: СамГУПС, 2024 — Часть 2 — 2024. — 202 с.

3. Транспортная инфраструктура: учебное пособие / Ш. М. Минатуллаев, М. А. Арсланов, С. В. Бедоева, Б. А. Джапаров. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 128 с.

4. Косенко, С. А. Устройство и ремонт железнодорожного пути: учебно-методическое пособие / С. А. Косенко, С. С. Акимов; под редакцией С. А. Косенко. — Новосибирск: СГУПС, 2021. — 128 с.

БИОРАЗЛАГАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЛАСТИКОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Калинин Виталий, студент 1 курса ГАПОУ ВО «Муромская государственная инженерно-техническая академия»» специальность 43.01.09 Повар, кондитер

Научный руководитель – Долгова Елена Сергеевна, преподаватель ГАПОУ ВО «Муромская государственная инженерно-техническая академия»

Пластиковое загрязнение — одна из главных экологических проблем современности. Ежегодно в мире производится более 400 миллионов тонн пластика, из него перерабатывается лишь 9%, большая часть не перерабатывается и попадает в окружающую среду, нанося вред экосистемам.

На сегодняшний день полимерные изделия являются лидерами среди упаковочных материалов, их повсеместно используются в быту.

Сейчас человечеству необходимо перейти от традиционных упаковок (полиэтилен, полипропилен, и т. д.) к биоразлагаемым.

А почему это важно?

- Ежегодно производится 400 млн тонн пластика.
- Из них 8–12 млн тонн попадает в океаны, убивая 100 тыс. морских животных.
- Разлагается 500–1000 лет.
- Микропластик в воде, воздухе, пище.

- Токсины угрожают здоровью людей.

Пластик попадает в наш организм каждый день. Он участвует в пищевой цепи, оседает на коже, мы вдыхаем его частицы. Влияние пластика на здоровье человека еще мало изучено, но, несмотря на это уже сегодня ученые во всем мире уверены в том, что пластмассы губительны не только для окружающей среды, но для организма человека. Их прогнозы неутешительны. Благодаря проведенным исследованиям стало известно, что в год в организм человека способно попасть от 250 грамм частиц пластика, вместе с ними туда попадает множество токсинов, отравляющих нас.

Цель проекта:

Исследовать возможность создания и применения биоразлагаемых материалов как альтернативы традиционным пластикам для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Задачи: изучить свойства и виды биоразлагаемых материалов; провести эксперимент по созданию биоразлагаемого материала в домашних условиях; проанализировать преимущества и недостатки биоразлагаемых материалов; предложить пути внедрения биоразлагаемых материалов в повседневную жизнь.

Планируемый проектный продукт: проведение просветительской акции для повышения осведомленности потребителей.

Ожидаемые результаты: Синтезированный биоразлагаемый пластик в домашних условиях. Осведомленность потребителей.

Что такое биоразлагаемые материалы? Биоразлогаемые полимеры – один из таких материалов, который привлек большое внимание из-за способности сокращать количество пластиковых отходов.

Биоразлагаемые материалы — это вещества, которые могут разлагаться под действием микроорганизмов (бактерий, грибов) на воду, углекислый газ и биомассу. В отличие от традиционных пластиков, которые разлагаются сотни лет и выделяют токсины, биоразлагаемые материалы разлагаются за несколько месяцев или лет.

Научный прогресс помог создать **биоразлагаемые материалы**, экологически устойчивые, способные заменить вредные. Чтобы предотвратить накопление небиоразлагаемых соединений в природе, есть два ключевых решения: использовать микробные штаммы, способные расщеплять эти материалы, или разработать новые материалы, которые могут разлагаться обычными бактериями.

Далее мы рассмотрим основные **виды биоразлагаемых материалов**:

1. **Полилактид (PLA полимолочная кислота)** — производится из растительных сахаров, подходит для 3D-печати и упаковки. Распадается под влиянием бактерий в компосте за 45–90 дней.
2. **Полигидроксиалканоаты (PHA)** — производятся бактериями, полностью биоразлагаемы. Из них делают упаковочные и нетканые материалы, одноразовые салфетки и средства личной гигиены, водоотталкивающие покрытия для бумаги и картона.
3. **Крахмалосодержащие материалы** — изготавливаются из картофеля, кукурузы или пшеницы, быстро разлагаются, но менее прочны. Например, производство мешков для мусора (разложение под действием амилазы от 6 до 12 месяцев).

4. **Целлюлоза** — главный «строительный материал» растительного мира, получается из древесины или водорослей, используется для изготовления пленок и посуды.

Преимущества биоразлагаемых материалов значительны как для окружающей среды, так и для общества. Вот некоторые из основных преимуществ:

Экология: Сокращение отходов, безопасность для почвы и воды. А именно, эти материалы разлагаются естественным путем за относительно короткое время, то есть не оставляют стойких остатков в окружающей среде; За счет снижения зависимости от традиционных пластиков, полученных из ископаемого топлива, выбросы углекислого газа сокращаются. Кроме того, процесс разложения биоразлагаемых материалов не приводит к образованию токсичных газов и не способствует парниковому эффекту.

Экономика: Новые рабочие места, снижение затрат на утилизацию. Снижение зависимости от нефтепродуктов. Биоразлагаемые материалы легко подлежат вторичной переработке либо путем компостирования, либо путем производства новых продуктов. Например, изготовленные материалы из кукурузного крахмала или целлюлозы, подходят для компостирования, превращая отходы в натуральные удобрения без необходимости использования химикатов. Это способствует созданию более замкнутой и устойчивой экономики.

Социум: Улучшение здоровья, экологическое просвещение. Использование биоразлагаемых материалов способствует повышению осведомленности об окружающей среде и поддерживает развитие зеленых технологий. Потребители все чаще требуют экологически чистых продуктов, которые бережно относятся к окружающей среде, что создает тенденцию к росту на рынке.

Ограничения биоразлагаемых материалов:

- Высокая стоимость (на 20–30% дороже обычного пластика).
- Требуют специальных условий для разложения (компостирование при высокой температуре и влажности).
- Не решают проблему полностью: без раздельного сбора и инфраструктуры для утилизации.

Эксперимент: создание биоразлагаемого материала

Создаем простой биоразлагаемый материал на основе крахмала. Материалы и оборудование: картофельный крахмал, глицерин (пластификатор), вода, пищевой краситель (по желанию), кастрюля, плита (духовой шкаф), пергамент, скалка. Ход работы: Смешайте 1 столовую ложку крахмала с 4 столовыми ложками воды. Добавьте 1 чайную ложку глицерина для придания эластичности. Добавьте краситель, если хотите придать материалу цвет. Нагрейте смесь до загустения, выложите ее на противень с листом пергаментной бумаги для выпечки и ложкой распределил массу по нему. Далее накрыть вещество вторым листом бумаги и раскатать его скалкой до толщины примерно в 1 миллиметр. После этого я поставил смесь в духовой шкаф на 20 минут при 250°C для более быстрой сушки. По прошествии этого времени я вытащил противень из духовой печи и, немного смочив пергамент из пульверизатора, снял пергаментную бумагу, и оставил пластик остыть на некоторое время. Далее ножом я вырезал из пластика прямоугольник для более

эстетичного вида. Для проверки своего пластика я взял прозрачный пластиковый стаканчик и насыпал в него земли с огорода для того, чтобы быть полностью уверенным в том, что в данной земле есть микроорганизмы. Также я отрезал кусочек полученного мною пластика, поместил его в землю, закопал и оставил на три недели. По прошествии этого времени я раскопал землю, помещенного в нее пластика я не обнаружил. Для того, чтобы удостовериться в том, что я не ошибся, я высыпал землю на салфетку и убедился в том, что пластик полностью разложился.

Результат: Полученный материал можно использовать для создания упаковки или одноразовой посуды. Он разлагается в природных условиях за несколько недель (Тесты показали, что материал разлагается в почве за 2–3 недели, оставляя после себя удобрение).

Анализ результатов эксперимента

Сравнение свойств биоразлагаемого материала и традиционного пластика:

Прочность: пластик прочнее, но биоразлагаемый материал достаточно устойчив для легких задач.

Время разложения: пластик — сотни лет, биоразлагаемый материал — несколько недель.

Стоимость: биоразлагаемый материал дороже в производстве.

Вывод: Биоразлагаемые материалы — перспективная альтернатива пластику, но требуют дальнейшего развития технологий для снижения стоимости и повышения прочности.

Против света и бактерий: биоразлагаемая упаковка.

Моя будущая профессия «Повар, кондитер», поскольку у меня есть большой интерес к «химии еды», хотелось бы рассказать об одном из самых интересных примеров биоразлагаемого материала, созданного в России.

В 2023 году российскими учеными Института элементоорганических соединений РАН им. А.Н. Несмеянова для упаковки пищи создана композитная пленка. Этот материал, основанный на растительных полимерах, не только защищает пищу от ультрафиолетового излучения, но и обеспечивает ее «дыхание», что увеличивает срок хранения продуктов. Как и в случае с полистиролом, новая упаковка полностью биоразлагаема и может стать альтернативой существующим неперерабатываемым материалам.

Данный материал можно использовать в быту и на производствах для увеличения срока хранения продуктов и предотвращения их порчи. Кроме того, композитная пленка полностью биоразлагаема, поэтому она станет хорошей альтернативой многослойным неперерабатываемым упаковкам.

Чтобы добиться от материала антибактериальных свойств, ученые использовали масло чайного дерева, которое служит природным средством борьбы с микробами. Однако его очень сложно ввести в состав пленочной матричной основы из полимера (например, в тот же полиэтилен), так как компоненты масла очень летучи и несовместимы с элементами пленки.

Поэтому ученые поместили его в специальные наноконтейнеры из металлоорганического каркаса — это пористый кристаллический материал с регулируемыми свойствами. В вакууме при температуре +85 °C специалисты

поместили масло в наноконтейнеры, а их, в свою очередь, ввели в матрицу на основе двух растительных полимеров, которые широко используются в пищевой промышленности в качестве загустителей и влагоудерживающих агентов. Масло постепенно высвобождается из наноконтейнеров и уничтожает бактерии, это и обеспечивает антибактериальные свойства пленки.

Предложения по внедрению

В быту: Использование биоразлагаемой упаковки для продуктов, одноразовой посуды, пакетов. **В промышленности**: Производство биоразлагаемых пленок для сельского хозяйства, упаковки для товаров. **В образовании**: Проведение уроков и мастер-классов по созданию биоразлагаемых материалов, образовательных кампаний, например, «День без пластика», для повышения экологической грамотности. **Законодательные меры:** Ввести запреты на одноразовый пластик и субсидии для производителей биоразлагаемых аналогов. Развивать инфраструктуру для компостирования и раздельного сбора.

Заключение:

Тема моей работы очень увлекла меня. В наше время любой человек согласится с тем, что биоразлагаемые материалы — важный шаг к решению проблемы пластикового загрязнения. Они сочетают экологичность и функциональность, но требуют доработки для массового применения. Для успешного перехода на биоразлагаемые материалы необходимы поддержка со стороны государства, инвестиции в исследования и популяризация экологически ответственного образа жизни.

Эксперимент подтвердил, что даже в домашних условиях можно создать безопасную альтернативу пластику. Подводя итоги можно с уверенностью сказать, что за биоразлагаемой упаковкой и биоразлагаемыми полимерами будущее. Так как основные её достоинства в том, что ресурсы исходного сырья постоянно возобновляемы и практически не ограничены.

Список источников:

1. Почанин Ю.С. Использование биоразлагаемых материалов. 2020. 136 с.
2. Сироткин А.С. и др. Биополимеры и перспективные материалы на их основе. — Казань: КНИТУ, 2017. — 116 с.
3. Леонтьева О.А., Сухарева Л.А. Тысяча и один полимер: от биостойких до биоразлагаемых. — М.: Радиософт, 2007. — 176 с.
4. Власов С.В., Ольхов А.А. Биоразлагаемые полимерные материалы // Полимерные материалы. — 2006. — №7–10.

МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ

Калиниченко Олег, студент Колледжа железнодорожного транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (КЖТ УрГУПС)
Руководитель: Юрченко Дарья Леонидовна

Системы СЦБ и ЖАТ существуют достаточно долгое время. За время своего существования они претерпели достаточно большое колличество изменений. Все начиналось с простых шестовых систем, потихоньку железная дорога приходила все к более новым и надежным системам, а именно к газоразрядным приборам, от которых вскоре отказались, им на смену пришли релейно-контактные схемы. Данные системы построенные на принципе действия и использования реле, уже эксплуатируются достаточно долгое время т. к. они доказали свою точность, гарантированную надежность, и простоту конструкции, что приветствуется при их ремонте. Но время не стоит на месте, хоть и реле доказали свою надёжность, но сейчас время цифровых технологий, и на замену реле не торопясь приходят микросхемы. О них и поговорим.

Достаточно большое количество железнодорожных систем построено на Электромагнитных реле, которые имеют свои недостатки(рис.1 Реле нейтральное пусковое малогабаритное типа нмпш– 1200/250)



Рис.1 Реле нейтральное пусковое малогабаритное типа нмпш-1200/250.

Основным недостатком релейных систем относится их громоздкость, значительное потребление электроэнергии, высокая материалоемкость, сложность сопряжения с управляющими системами более высокого уровня для полной автоматизации технологических процессов на станциях.

Микропроцессорные устройства сейчас приходят на смену электромеханическим и электронным приборам. Они способствуют повышению эксплуатационных характеристик СЦБ и ЖАТ. Эти устройства обладают расширенным функционалом, они гораздо легче входят в структуру современных систем, могут иметь встроенную автодиагностику и удаленный мониторинг.

На сегодняшний день одним из самых перспективных направлений развития систем СЦБ и ЖАТ является внедрение современных микропроцессорных или релейно-процессорных систем. (рис.2. Плата микропроцессора).



Рис.2 Плата микропроцессора

В системах релейного типа имеется большое количество элементов, в случае выхода из строя которых, выходит из строя большая часть системы.

Системы компьютерного типа имеют в разы большую надежность и производительность в сравнении с релейной схемой.

Централизации релейного типа требуют более высокие материальные и трудовые затраты на содержание и обслуживание. Это связано с наличием большого количества электромагнитных реле (более 100 шт. реле требуется на функционирование одной стрелки), которые необходимо проверять перед вводом в действие и с определенной периодичностью в процессе эксплуатации.

В отличии от релейных систем, системы компьютерного типа, не требуют строительства специальных сооружений. Для этого используются здания существующих постов или приспосабливаются помещения других служебно - технических зданий. (рис.3. Программно-аппаратный комплекс микропроцессорной централизации стрелок и сигналов.



Рис.3 Программно-аппаратный комплекс микропроцессорной централизации стрелок и сигналов.

Еще одним важнейшим преимуществом микропроцессоров является их меньшая стоимость относительно реле.

Одним из главных условий, которые максимально обеспечивают решение задач по созданию оптимальной структуры средств железнодорожной автоматики и телемеханики, является сокращение эксплуатационных затрат и максимальное использование новых микропроцессорных систем.

Итак, внедрение микропроцессорной централизации по сравнению с традиционной релейной системой повышает безопасность движения на железной дороге, благодаря своей надежности и безотказности.

Библиографические источники:

- В. Н. Алёшин. Микропроцессорная централизация стрелок и сигналов системы “ЭЦ-ЕМ” // Автоматика, связь, информатика. 2006. №3. с. 13-17.
- Ф. Лекута. Микропроцессорная централизация на железных дорогах России // Железные дороги мира. 2003. №5. с. 63-69.
- Станционные системы автоматики и телемеханики / Под ред. Вл. В. Сапожникова– М.: Транспорт, 1997.

- В. Н. Алёшин. Микропроцессорная централизация стрелок и сигналов системы “ЭЦ -ЕМ” // Автоматика, связь, информатика. 2003. №1. с. 13-17.
- ЭЦ-ЕМ. Руководство по эксплуатации. ЧАСТЬ 2

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЯ ФУТЕРОВКИ И ТЕМПЕРАТУРЫ МЕТАЛЛА В АНОДНОЙ ПЕЧИ

Камышев Александр, студент 2 курса ГАПОУ СО «Уральский государственный колледж имени И.И.Ползунова» специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Научный руководитель- Дмитриева Разия Гаптулхазыевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский государственный колледж имени И.И.Ползунова»

При исследовании материала, связанного с медеплавильным цехом, технологического процесса выплавки меди, изучении конструкции анодной печи была выявлена проблема, которая и явилась основанием для разработки проекта по данной теме. К проблемам анодных печей можно отнести: перегрев металла; повышенный удельный расход топлива: мазута, газа; низкий коэффициент использования вспомогательного оборудования (механизмы для загрузки металла и разливочные машины), обусловленный периодичностью процесса; применение ручного труда (съём шлака, дразнение и прочее); пыленасос ценных компонентов, содержащихся в шихте (золото, серебро, селен, теллур); затраты на нагрев кладки, более быстрый износ футеровки [1].

Цель проекта: разработать модель для усовершенствования контроля над футеровкой и температурой металла в анодной печи.

Для этого были поставлены *задачи:* познакомиться с технологией производства меди; провести исследовательскую работу по изучению материала; разработать наиболее эффективный метод решения проектной задачи; построить модель для усовершенствования проекта.

В результате требуется изготовить макет – прототип анодной печи, установить модель инфракрасного датчика для контроля температуры металла и футеровки.

Описание разработки:

Изобретение *футеровка* относится к черной металлургии [2].

Технический результат - повышение точности контроля. Способ контроля состояния футеровки промышленной печи включает определение температурных изменений в тепловом состоянии ее футеровки. Измеряют температуру наружной поверхности печи на всех ее участках или выборочно на одном из участков без остановки работы печи с использованием приборов инфракрасного спектра измерения температуры, тепловизора или пирометра и определяют величину тепловых потерь через футеровку печи.

Совершенствование контроля над процессами, которые происходят при эксплуатации промышленных печей, - является необходимым условием повышения энергоэффективности производства и улучшения экологии.

Необходимость контроля над процессами, которые происходят в футеровке печи, обусловлена тем, что футеровка печи является основным конструктивным элементом, изолирующим процесс теплообмена между носителем тепла и нагреваемым телом.

Потери тепла, которые происходят через футеровку печи, в прямой зависимости определяют коэффициент полезного действия печи и величину потребляемого топлива (энергии) [2].

Для контроля над процессами изменения величины рабочего слоя футеровки промышленных – металлургических печей разработаны различные способы контроля, в нашем проекте мы предлагаем использовать инфракрасный датчик.

Предложенное решение (предлагаемый продукт, организационное решение):

Сконструирована модель анодной печи с обозначением предлагаемого места установки и использованием инфракрасного датчика контроля футеровки и температуры металла, путем внедрения карбид – кремниевого стакана в простенок анодной печи.

Предложение: установить инфракрасный датчик, предназначенный для контроля температуры и футеровки в анодной печи.

Ожидаемый эффект от внедрения:

Инфракрасные (ИК) датчики температуры предназначены для осуществления эффективного контроля температуры в различных условиях. Инфракрасные датчики могут встраиваться в различные системы автоматического управления производственными процессами, применяться в системах управления и в металлургической отрасли.

В зависимости от условий применения ИК- датчики температуры могут быть в двух вариантах: переносные устройства и стационарные модели. Переносные датчики могут свободно перемещаться по территории для проведения замеров в разных точках. Стационарные устанавливаются в определенном месте, где будет происходить контроль температуры объектов.

Модели датчиков отличаются спектральным диапазоном измерения, пределами измеряемых температур, временем отклика. Также условия работы влияют на выбор оптики датчика, изготовленной из различных материалов [3].

Применение ИК - датчиков для контроля температуры позволяет измерять температуры удаленных и недоступных для контакта объектов, определять температуры объектов под напряжением или работающих в опасных условиях, осуществлять контроль температуры подвижных элементов и объектов в движении, и контроль высокотемпературных производственных процессов, отслеживать температуры в реальном времени.

Инфракрасные датчики температуры обладают большим количеством преимуществ, позволяющих проводить измерения более эффективно, чем любым другим видом измерителей.

Тепловая энергия, измеряемая датчиком, преобразуется в выходной электрический сигнал, передающий результат измерения. ИК - датчик температуры способен определять температурный уровень в диапазоне от -45°С до +3000°С [3]. Для повышения эффективности измерения необходимо тщательно подбирать модель, выбор зависит от характеристик датчика и излучательной способности контролируемого объекта.

При использовании лазерного термометра, который оснащен своего рода лазерным прицелом, при наведении лазерного луча на исследуемый объект, как дальше в работу автоматически вступит пирометрический преобразователь, и пользователю остается лишь увидеть значение температуры на дисплее высокоточного инженерного прибора.

Принцип измерения температуры построен здесь на анализе электромагнитного инфракрасного (теплового) излучения, интенсивно исходящего от поверхности любого разогретого объекта. Что позволяет сегодня оперативно осуществлять мониторинг и контроль температурных режимов на объектах.

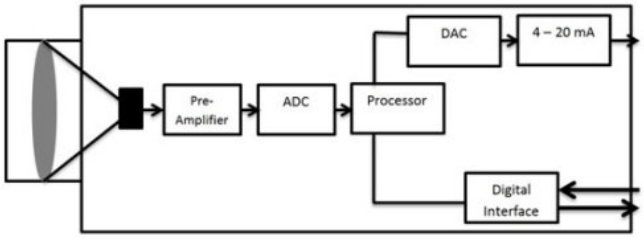


Рисунок 1 – Конструкция пирометра

В основе конструкции пирометра (рис. 1) — детектор теплового излучения (ИК-детектор). Спектр и интенсивность инфракрасного излучения, исходящего от объекта в момент измерения, прямо связаны с текущей температурой. Электронный пирометрический преобразователь преобразует данные об абсолютном значении длины волны излучаемой в ИК- спектре энергии - в удобный для зрительного восприятия человеком на дисплее вид, прибор косвенным путем определяет точное значение температуры.

В проекте не ставилась цель произвести расчет экономических показателей. Но положительный эффект внедрения проекта очевиден: улучшение качества процесса подготовки металла, контроля температуры металла и снижение расхода энергоресурсов: отсутствие перегрева металла, экономия газа, мазута на восстановление. Совершенствование контроля над процессами, которые происходят при эксплуатации анодных печей, - является необходимым условием повышения энергоэффективности производства и улучшения экологии. Продление срока службы футеровки.

Заключение:

Конкурсная работа по теме: «Усовершенствование контроля футеровки и температуры металла в анодной печи» выполнена, поставленная цель достигнута и инженерная задача решена. Технический результат - повышение точности контроля с помощью способа контроля состояния футеровки и температурных изменений в тепловом состоянии в анодной печи. При достижении цели и выполнении

поставленных задач была проанализирована литература по данной теме, ознакомились с технологическим процессом получения меди, конструкцией анодной печи и футеровкой.

Рассмотрены и оценены варианты решения, изготовлен макет – прототип анодной печи, установлена модель инфракрасного датчика для контроля температуры металла и футеровки.

Данный проект дал возможность детально изучить технологический процесс и оборудование получения меди.

Список источников:

1. *Клим, О. Н.* Основы металлургического производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457411

2. https://findpatent.ru/patent/245/2452913.html

3. http://electricalschool.info/spravochnik/eltehustr/1906-lazernye-termometry-ustrojjstvo-princip.html

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГИС НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Карданова Зарина, студент 2 курса КЖТ Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения» Специальность 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

Научный руководитель – Юдина Наталья иколаевна, Преподаватель КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения»

Геопространственные информационные системы (ГИС) находят широкое применение в разнообразных сферах, особенно там, где требуется анализ и учет пространственного расположения и взаимосвязей социально-экономических параметров. Изучим использование ГИС с точки зрения разработки, планирования и администрирования в железнодорожной отрасли [1].

Ключевой особенностью ГИС является способность объединять пространственные данные с социально-экономической информацией для их последующего совместного анализа.

В контексте проектирования, ГИС решают важные задачи, такие как создание новых железнодорожных линий, определение местоположения объектов транспортной инфраструктуры, ведение учета объектов недвижимости, принадлежащих транспорту, составление кадастров транспортных объектов и другие.

Использование ГИС дает возможность оптимизировать различные этапы проектирования и проводить анализ проектов, применяя интерактивный подход, сочетающий возможности человека и компьютера.

Применение геоинформационных систем позволяет решать широкий спектр задач, включая создание планов и профилей путей, формирование поперечных сечений земляного полотна, моделирование рельефа полосы отвода, подготовку данных для техобслуживания и ремонта инфраструктуры, а также для проектных работ в строительстве. Также ГИС незаменимы для оценки количества материалов, необходимых для строительства и ремонта дорог, составления графиков работ, прогнозирования потенциальных аварийных ситуаций, оценки текущего состояния и прогнозирования изменений состояния железнодорожных путей и инженерных сооружений [1].

К тому же, с помощью ГИС возможно ведение кадастра земель, принадлежащих железной дороге, создание картографических материалов, а также проведение исследований рынка. Геоинформационные системы существенно повышают производительность труда руководителей и оперативного персонала, оптимизируют взаимодействие различных подразделений.

В связи с изменениями в структуре железнодорожной сети, такими как открытие/закрытие станций, изменение их статуса, строительство новых участков или электрификация существующих, информация о сети должна оперативно обновляться. ГИС, хранящая данные в реляционной базе, значительно упрощает ведение документации, внесение изменений, планирование ремонтных и профилактических работ, а также строительство новых объектов. Диспетчерские службы могут использовать ГИС для отслеживания местоположения грузовых составов, оптимизации маршрутов, анализа грузопотоков и оценки риска столкновений.

Важной функцией ГИС является инвентаризация земель, находящихся в собственности железной дороги, необходимая для расчета земельного налога и арендных платежей [3].

В системе можно отображать все объекты на полосе отвода и автоматизировать создание планов участков с коммуникациями. Каждая служба железной дороги может хранить и использовать необходимую информацию в специализированной базе данных. Доступ к данным другим службам предоставляется по разрешению владельца. Из базы данных можно получить информацию об объектах сети в текстовом и визуальном форматах. Внедряются технологические схемы для оперативного внесения изменений, накопления истории, анализа динамики информации, что повышает качество принимаемых решений. Также немаловажным аспектом является передача информации. В дорожной отрасли функционирует множество удаленных пользователей, которым в будущем потребуется доступ к геоинформационным системам. Текущие каналы связи не соответствуют необходимым требованиям к скорости передачи данных, однако, вероятно, текущая динамика развития корпоративных сетей передачи данных (КСПД) сможет устранить это ограничение.

Внедрение ГИС в транспортной сфере способно значительно оптимизировать функционирование дорожной инфраструктуры, увеличить объемы перевозок и повысить общую безопасность транспортной системы. Существенный положительный результат может быть достигнут за счет совершенствования

управления имеющимися ресурсами и более обоснованного планирования инвестиций в развитие [2].

В завершение, стоит подчеркнуть, что ГИС РЖД представляет собой комплексный отраслевой проект интеграции, охватывающий широкий спектр организационных, технологических и программно-технических мер. Его основная цель – содействие в принятии эффективных управленческих решений посредством использования геоинформационных технологий.

Список источников:

уркин И. Г., Шайтура С.В. Геоинформационные системы. Москва: КУДИЦ-ПРЕСС, 2009 – 12-32 с.

озенберг И. Н., Цветков В. Я., Матвеев С.И. [и др.] под ред. Якунина В, И. Интегрированная система управления железной дорогой. Москва: ВНИИАС, 2008, – 164 с.

3. Цветков В.Я. Геоинформационные системы и технологии. Москва: «Финансы и статистика» 1998 г. -288 с.

ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Касимова Карина, студент 2 курса КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения» Специальность 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

Научный руководитель – Юрлов Александр Владиславович, преподаватель КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения»

Железнодорожная транспортная инфраструктура является важным элементом современной логистики, обеспечивая передвижение грузов и пассажиров на длинные расстояния. Для обеспечения безопасности и эффективности работы железных дорог необходимо постоянное мониторинг и диагностика технического состояния инфраструктуры.

С развитием технологий появляются новые методы и приборы для проведения диагностики железнодорожных путей, мостов, тоннелей и других элементов инфраструктуры. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты диагностики и мониторинга технического состояния железнодорожной инфраструктуры, а также преимущества использования современных технологий в этой области.

Диагностика технического состояния железнодорожной инфраструктуры

Диагностика и мониторинг технического состояния железнодорожной транспортной инфраструктуры являются ключевыми процессами для обеспечения безопасности и эффективности железнодорожных перевозок. Введение в диагностику

технического состояния железнодорожной инфраструктуры имеет целью ознакомить с основными принципами и методами этого процесса.

Диагностика технического состояния включает в себя комплекс мероприятий, направленных на определение условий и параметров железнодорожной инфраструктуры. Основные методы диагностики включают в себя визуальный осмотр, использование специализированного оборудования (например, дефектоскопов, геодезических приборов), а также анализ данных сенсоров и мониторинговых систем [1].

Мониторинг технического состояния предполагает постоянное наблюдение за параметрами инфраструктуры с целью выявления изменений и предотвращения возможных аварийных ситуаций. Современные технологии позволяют автоматизировать процесс мониторинга, анализировать большие объемы данных и предоставлять оперативную обратную связь.

Важным аспектом введения в диагностику и мониторинг технического состояния железнодорожной инфраструктуры является обучение специалистов и развитие квалификации персонала, работающего в этой сфере. Системный подход к диагностике и мониторингу позволяет повысить эффективность и безопасность железнодорожных перевозок, что является важным элементом современной транспортной инфраструктуры.

Методы и технологии диагностики железнодорожных путей

Методы и технологии диагностики железнодорожных путей играют ключевую роль в обеспечении безопасности и эффективной работы железнодорожной инфраструктуры. Среди основных методов диагностики выделяются визуальный осмотр, инспекция с применением специализированных приборов, а также применение различных датчиков и технических средств, позволяющих выявить дефекты и повреждения на рельсах, балласте, шпалах и других элементах пути.

Одним из наиболее распространенных методов является ультразвуковая диагностика, позволяющая обнаружить скрытые дефекты, такие как трещины и напряжения в материалах [2].

Важным аспектом является также использование современных информационных технологий и систем мониторинга, которые позволяют проводить непрерывное наблюдение за состоянием инфраструктуры, а также анализировать и прогнозировать возможные повреждения и аварийные ситуации. Это позволяет оптимизировать процессы обслуживания и ремонта путей, повысить безопасность железнодорожного транспорта и обеспечить бесперебойное движение поездов.

Инновационные подходы к диагностике и мониторингу железнодорожной инфраструктуры

Инновационные подходы к диагностике и мониторингу железнодорожной инфраструктуры играют ключевую роль в обеспечении безопасности и эффективности железнодорожного транспорта. Стремительное развитие технологий позволяет создавать все более точные и автоматизированные системы для выявления и контроля технического состояния железнодорожных путей, мостов, строений и других объектов инфраструктуры.

Одним из инновационных подходов является использование беспилотных летательных аппаратов (дронов) для проведения аэрофотосъемки и инфракрасной термографии. Такие методы позволяют быстро и эффективно обследовать большие участки инфраструктуры и выявлять потенциальные проблемы, такие как трещины, износ, деформации и прочие дефекты.

Еще одним инновационным подходом является использование систем мониторинга с использованием датчиков и IoT-технологий. Это позволяет в режиме реального времени получать данные о состоянии объектов инфраструктуры, анализировать их и принимать оперативные решения по профилактике и ремонту.

Также стоит отметить использование искусственного интеллекта и анализа больших данных для прогнозирования вероятности возникновения дефектов и аварий на железнодорожной инфраструктуре. Эти инновационные методы помогают оптимизировать расходы на обслуживание и повышают общую эффективность системы диагностики и мониторинга [3].

Все эти инновационные подходы существенно улучшают процессы диагностики и мониторинга технического состояния железнодорожной транспортной инфраструктуры, уменьшают риски аварий и повышают безопасность пассажиров и грузов.

Список источников:

1. Косарев А. Б. и др. «О нормативно-техническом обеспечении диагностики и мониторинга объектов путевой инфраструктуры» // «Путь и путевое хозяйство», 2015, №4, с. 28–29.

2. Михалкин И. К., Симаков О. Б. «Новые задачи и принципы построения системы диагностики и мониторинга инфраструктуры ОАО „РЖД“» // «Путь и путевое хозяйство», 2015, №4, с. 9–11.

3. Сазонов В. Н., Загитов Э. Д. «Современные подходы к диагностике и мониторингу железнодорожного пути» // «РЖД-Партнёр», 2009, №21, с. 52–54.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Касимова Карина, студент 2 курса КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения» Специальность 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, Преподаватель КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения»

Железнодорожный транспорт играет ключевую роль в мировой экономике, обеспечивая эффективную и надежную доставку грузов и пассажиров на длительные расстояния. С развитием технологий и изменением потребностей общества

происходят значительные изменения в сфере железнодорожного транспорта как на глобальном, так и на региональном уровнях.

Исследование глобальных и региональных изменений в сфере железнодорожного транспорта представляет собой актуальную задачу, требующую комплексного подхода. Новые стратегии развития, инновационные технологии и изменения в законодательстве оказывают влияние на отрасль, определяя ее будущее направление и возможности для устойчивого развития.

Тенденции развития железнодорожного транспорта

Исследование глобальных и региональных изменений в сфере железнодорожного транспорта раскрывает целый ряд тенденций, влияющих на развитие этой отрасли по всему миру. Глобальный обзор показывает, что современные железнодорожные системы сталкиваются с вызовами и возможностями, вызванными быстрым технологическим прогрессом и изменяющимися потребностями в транспортных услугах [1].

Одной из главных тенденций является стремительное развитие цифровых технологий в железнодорожной отрасли. Внедрение систем управления транспортом и мониторинга безопасности позволяет повысить эффективность и надежность железнодорожных перевозок. Также наблюдается рост интереса к развитию высокоскоростных поездов и магистралей, что способствует сокращению времени в пути и повышению комфорта для пассажиров.

Важным аспектом глобальных изменений в железнодорожной сфере является устойчивое развитие. Концепции уменьшения вредного влияния на окружающую среду и снижения выбросов парниковых газов становятся все более актуальными. В этом контексте многие страны переходят на энергоэффективные и экологически чистые виды топлива, а также инвестируют в модернизацию инфраструктуры с целью сокращения вредных выбросов.

С другой стороны, региональные изменения в железнодорожной отрасли также не остаются незамеченными. В отдельных регионах мира наблюдается повышенный спрос на железнодорожные перевозки из-за расширения промышленности или развития экспортных направлений. Это требует модернизации и расширения железнодорожной инфраструктуры для обеспечения эффективной работы системы.

Таким образом, анализ глобальных и региональных изменений в сфере железнодорожного транспорта позволяет выявить ключевые тенденции, определяющие будущее этой отрасли. Важно учитывать не только технологические инновации, но и социально-экономические факторы, влияющие на развитие железнодорожного транспорта в масштабах всего мира и отдельных регионов.

Факторы влияния на железнодорожную инфраструктуру

Исследование глобальных и региональных изменений в сфере железнодорожного транспорта включает в себя анализ факторов, влияющих на железнодорожную инфраструктуру. Среди основных факторов, оказывающих влияние на развитие и изменения в железнодорожной отрасли, следует выделить несколько ключевых аспектов.

Во-первых, экономические изменения влияют на железнодорожную инфраструктуру в значительной мере. Рост экономики и объема грузоперевозок

требует развития и модернизации железнодорожных путей, станций и технических средств. Увеличение грузопотоков или отток инвестиций также может сказаться на состоянии и эффективности железнодорожной инфраструктуры [2].

Во-вторых, технологические изменения имеют огромное значение для развития железнодорожной сети. Внедрение новых технологий, таких как системы управления и контроля, автоматизированные станции и поезда, а также использование информационных технологий, способствует повышению эффективности и безопасности железнодорожных перевозок.

Политические аспекты также оказывают влияние на изменения в железнодорожной инфраструктуре. Политические решения могут воздействовать на финансирование, регулирование и развитие железнодорожных проектов как на уровне отдельных стран, так и на международном уровне.

Таким образом, анализ факторов влияния на железнодорожную инфраструктуру позволяет понять динамику изменений в этой сфере и определить направления для дальнейшего развития и совершенствования железнодорожного транспорта как в глобальном, так и в региональном масштабе.

Региональные особенности железнодорожного транспорта

Исследование глобальных и региональных изменений в сфере железнодорожного транспорта является важной задачей для понимания тенденций развития отрасли. В данном контексте привлекает внимание региональный аспект функционирования железнодорожной системы и его сравнительный анализ.

Одним из ключевых элементов региональных особенностей железнодорожного транспорта является инфраструктура. Различия в размерах, техническом состоянии и эффективности инфраструктуры являются важными факторами, влияющими на эффективность и конкурентоспособность железнодорожной системы в разных регионах. Например, в развитых странах инфраструктура железнодорожного транспорта обычно хорошо развита, что позволяет обеспечить высокую скорость и безопасность движения поездов.

Также региональные особенности железнодорожного транспорта могут зависеть от социо-экономических условий и геополитических факторов. Например, в развивающихся странах железнодорожный транспорт может сталкиваться с проблемами финансирования, недостаточным инвестированием и нестабильными политическими условиями, что затрудняет его развитие и снижает эффективность [3].

В целом, сравнительный анализ региональных особенностей железнодорожного транспорта позволяет выявить основные тенденции развития отрасли, определить проблемные области и разработать стратегии для повышения эффективности и конкурентоспособности железнодорожной системы как в отдельных регионах, так и в мировом масштабе.

Список источников:

1. Бушуев Н. С., Шульман Д. О**.** О Перспективах развития высокоскоростных железнодорожных магистралей в России // Бюллетень результатов научных исследований. 2017. №3. С. 7–14.

2. Голикова Ю. А. Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта в России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2015. № 3 (15). С. 32–36.

3. Рахимянова И. А. Концепция скоростного движения: мировой опыт и российская практика. Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2017. 92 с.

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ

Коломеец Максим, студент 2 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Научный руководитель – Зуев Анатолий Викторович, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В настоящее время точечная контактная сварка получила широкое распространение, как в промышленной сфере, так и быту.

Главные плюсы точечной сварки – незначительность энергозатрат, высокая производительность, качественный стык, доступность и простота метода. Еще одним ее важным преимуществом является несложное оборудование, которое можно сделать самостоятельно.

В процесс разработки проекта были предложены ряд усовершенствований для устранения недостатков присущих этому типу самодельного сварочного оборудования, что привело к значительному упрощению конструкции и позволяет быстро и качественно сваривать листовой металл толщиной до 2,5 мм.

Основными техническими данными нашего аппарата, являются:

- Переносной (настольный) прибор точечной сварки имеет небольшие габариты и массу до 10 килограммов.
- Режим воздействия**:** Двухсторонней сваркой. Для сварки металла листового типа внахлест.
- Режим работы: Мягкий. При этом режиме продолжительность сварочного цикла будет составлять до 5 секунд.
- Максимальная величина сварочного тока -до 1000 А.
- Напряжение вторичной обмотки4.6 В.
- Мощность во время сварки порядка 1600 Ватт.
- Максимальная толщина свариваемых листов 2,4 мм.
- Напряжение для подключения: 1-фазное напряжение 220 В.
- Охлаждение первичной обмотки - принудительное воздушное.
- Метод управления: ручной режим управления.
- Сжатие в сварной точке: 10-30 кг.

Типичными значениями для аппаратов точечной сварки является требование к мощности тока не менее 1.5-2 кВт при напряжении 2-2,5В.

Проведённый проверочный расчёт подтвердил пригодность трансформатора от микроволновки для изготовления точечной сварки для работы с металлом, толщина которого будет не более 1 мм.

Если нужно сваривать металл толщиной несколько миллиметров сварочный аппарат собирают из двух или трёх одинаковых трансформаторов, обмотки которых соединяются параллельно или последовательно в зависимости от требуемого режима сварки.

Жесткий режим определяется кратковременной длительностью большой силы электротока при небольшом напряжении. На процесс сваривания затрачивается до полутора секунд. Главный недостаток этого режима – большая потребность электроэнергии и большие перегрузки в сети. Параллельное соединение обмоток спровоцирует перебои в работе бытовой электрической сети.

В мягком режиме при сваривании происходит постепенный разогрев деталей с использованием тока относительно небольшой силы при увеличенном напряжении (в сравнении с жёстким режимом). На сваривание металлических поверхностей в этом режиме необходимо до пяти секунд времени. Такой режим достигается при последовательном соединении обмоток трансформаторов.

Сущность данного рацпредложения заключается в применении одного модернизированного трансформатора (с увеличенным количеством витков на вторичной обмотке), вместо двух трансформаторов, соединённых последовательно для сварки металла до 2,5 мм толщиной в мягком режиме.

Сила тока трансформатора напрямую зависит от сечения провода вторичной обмотки, а напряжение от количества витков.

Провод вторичной обмотки должен быть настолько толстым, насколько возможно его разместить в окне магнитопровода. В нашем случаесогласно расчётаон делается из многожильного провода с сечением 50 мм^2(или диаметром более 10 мм). Расчётная кратковременная импульсная нагрузка такого сечения допускается до 1000 А.

Трансформатор с проводом вторичной обмотки таким сечением создаст уровень тока в 800-1000А, что позволит с легкостью расплавить металл в точках контактирования, обеспечив надежное сваривание.

Увеличение количества витков во вторичной обмотке вызовет увеличение напряжения при неизменной силе тока. Проведённый расчёт количество витков вторичной обмотки и соответственно напряжение нашего трансформатора для обеспечения сварки изделий толщиной до 2,5 мм составил 5 витков. Проведя ряд экспериментов с разным количеством витков с замерами напряжения на выходе, мы установили, что коэффициент трансформации в таком трансформаторе равен 55, следовательно, один виток провода будет выдавать один вольт. Соответственно необходимо намотать 5 витков, что подтвердило наши расчёты, и что с учётом потерь напряжение должно составить чуть больше 4 В.

Такой трансформатор после монтажа новой вторичной обмотки будет способен выдавать напряжение на выходе более 4 В, а силу кратковременного импульсного тока (с учётом потерь на сопротивление) — около 800 А. Это достаточный ток и

напряжение для того, чтобы обеспечить прочное соединение при сварке металлов толщиной 2 – 2,5 мм.

Основная трудность при создании трансформатора с такой вторичной обмоткой (такого сечения и количества витков)— недостаток места для размещения обмоток на магнитопроводе.

Эта проблема решена нами увеличением размера окна магнитопровода за счёт соединения двух Ш-образных элементов магнитопроводов одинаковых трансформаторов в один с увеличением длинны окна в 2 раза.

Достоинствами предложенного проекта является повышение технико-экономических показателей в сравнении с существующим вариантом оборудования:

1. Экономия электроэнергии.
2. Упрощение конструкции.
3. Уменьшение размеров и веса.

Сущность данного предложения заключается в модернизации известной конструкции самодельных сварочных аппаратов для точечной сварки из микроволновки с улучшением их технико – экономических параметров.

Мощность трансформатора от микроволновки позволяет сваривать металл до 1 мм толщиной. Если нужно сваривать детали из толстого материала (несколько миллиметров), нужно обеспечить повышенное напряжение на электродах и большую мощность**.**

Такой сварочный аппарат обычно делают из двух-трёх одинаковых трансформаторов от микроволновок, соединённых последовательно. Наше предложение состоит в увеличении количества витков вторичной обмотки одного трансформатора (при увеличении размеров магнитопровода) для получения необходимых электрических параметров.Это обеспечит вдвое большее напряжение на контактах сварочного трансформатора при сохранении прежней силы тока, что позволит увеличить толщину свариваемых деталей до 2 мм.

Наше предложение привело к значительному упрощению конструкции, уменьшению веса и габаритов аппарата, уменьшению расхода электроэнергии.

Список источников:

1. ГОСТ 15878-79 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры. – Москва: Издательство стандартов, 1984. – 10 с.

2. Сварка и свариваемые материалы: справочник /Под ред. В.М.Ямпольского. – Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998. – 574 с.

3. Справочник по сварке /Под ред. И.А.Акулова. – Москва: Машиностроение, 1991. – 416 с.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА УСТАНОВКЕ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА. АНАЛИЗ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И РАЗРАБОТКА МЕР ЗАЩИТЫ

Корнев Семен, студент 3 курса ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж» специальность 18.02.09 Переработка нефти и газа
Научный руководитель – Ферафонтова Оксана Александровна, преподаватель ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»

Установки каталитического крекинга, являясь сложными технологическими объектами, сопряжены с повышенными рисками, обусловленными использованием и переработкой опасных веществ. Соблюдение норм и правил, а также реализация комплекса мер, направленных на предотвращение аварий и снижение негативного воздействия на персонал и окружающую среду, являются необходимым условием безопасной эксплуатации таких установок.

На установках каталитического крекинга выделяются следующие основные опасности:

- *Взрыво- и пожароопасность:* Углеводородные газы и бензин образуют взрывоопасные смеси с воздухом.
- *Токсичность:* Воздействие паров бензина и сероводорода может привести к отравлениям.
- *Пыль:* Выделяется в процессе работы и может вызывать заболевания дыхательных путей.
- *Шум и вибрация:* Создаются работающим оборудованием и оказывают негативное воздействие на здоровье персонала.
- *Электрический ток:* Опасность поражения электрическим током при нарушениях правил электробезопасности.
- *Высокая температура оборудования.*
- *Движущиеся механизмы.*

Для обеспечения безопасной работы установок каталитического крекинга необходимо реализовывать комплекс мер, включающий:

- *Организационные мероприятия***:** Обучение и инструктаж персонала, контроль соблюдения правил техники безопасности, наличие необходимой документации.
- *Технические мероприятия***:** Использование дистанционного отключения оборудования, герметизированных пробоотборников, теплоизоляции и заземления оборудования.
- *Индивидуальные средства защиты (СИЗ):* Обеспечение персонала спецодеждой, обувью, средствами защиты органов дыхания и зрения.
- *Разработка Плана Мероприятий по Локализации и Ликвидации Аварийных Ситуаций (ПМЛА).*
- *Противопожарная защита:* Использование систем пожаротушения,

обучение персонала действиям при пожаре.

- *Повышение устойчивости функционирования*: Система сигнализации и блокировок, своевременный ремонт и техническое освидетельствование оборудования.
- *Экологическая безопасность:* Соблюдение технологического режима, контроль выбросов и сбросов, утилизация отходов.

Безопасная эксплуатация установок каталитического крекинга требует строгого соблюдения требований безопасности, высокого уровня квалификации персонала и использования современных технических средств защиты. Реализация комплекса организационных и технических мероприятий позволит снизить риски возникновения аварий, обеспечить охрану здоровья персонала и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Список источников:

1. Кушелев, В.П. Охрана труда нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. / В.П. Кушелев, Г.Г. Орлов, Ю.Г. Сорокин - М. Химия. 2012. - 472 с., ил.
2. Медведев, В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова. - 5-е изд, стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 416 с.

ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БАЛЛАСТА ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП

Космачевский Борис, студент 2 курса ГБПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова» специальность 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем
Научный руководитель – Сивков Андрей Александрович, Преподаватель ГБПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

На рынке электротехнических изделий существует множество осветительных устройств и приборов. В частности, имеются лампы, которые по своей экономичности и светоотдаче значительно превосходят лампы накаливания. Это люминесцентные лампы.

Линейные люминесцентные лампы применяют в больших помещениях, для освещения улиц. Компактные люминесцентные лампы сегодня можно встретить практически в каждом доме. Также созданы специальные лампы для узкого применения: в аквариумах, в оранжереях.

Главный недостаток люминесцентных ламп – использование ртути внутри колбы. Обращаться с ними необходимо осторожно, они требуют специальной утилизации.

Использование люминесцентных ламп позволяет сократить объемы использования энергетических ресурсов, снижает затраты на оплату счетов по

электроэнергии. Средний срок службы таких ламп – около 5 лет. Вторичное использование электронного балласта люминесцентных ламп позволяет продлить её срок службы ещё на длительное время.

Объект исследования: вторичное использование энергосберегающих ламп.

Предмет исследования: люминесцентные лампы.

Цель: модификация электронного балласта энергосберегающей лампы под источник питания.

Задачи, которые решались в процессе исследования:

– изучить принцип работы люминесцентных ламп;
– рассмотреть примеры схем энергосберегающих ламп;
– выявить общие принципы построения импульсных источников питания;
– сравнить схемы балластов и импульсных источников питания;
– сделать выводы повторичному использованию люминесцентных ламп.

Методы исследования:

– изучение информационных источников по данной теме;
– сравнение и анализ схем;
– моделирование импульсного устройства.

Электронные балласты современных люминесцентных ламп обеспечивают следующее:

- мгновенное (без мерцаний и шума) зажигание ламп;
- комфортное освещение (приятный немерцающий свет без стробоскопических эффектов и отсутствие шума) благодаря работе в высокочастотном диапазоне;
- стабильность освещения независимо от колебаний сетевого напряжения;
- отсутствие миганий и вспышек неисправных ламп, отключаемых электронной системой контроля неисправностей;
- высокое качество потребляемой электроэнергии — близкий к единице коэффициент мощности, благодаря потреблению синусоидального тока с нулевым фазовым сдвигом.

Импульсные источники питания устанавливаются в различных устройствах современной аппаратуры. Основная причина перехода на такой тип преобразователей напряжения — это уменьшение габаритов, массы, высокая надежность, более высокий коэффициент полезного действия, возможность работать в широком диапазоне входного напряжения.

Основные плюсы импульсных источников питания:

- малый вес конструкции;
- небольшие размеры;
- большая мощность;
- высокий коэффициент полезного действия;
- низкая себестоимость;
- высокая стабильность работы;
- широкий диапазон питающих напряжений;
- множество готовых компонентных решений.

Электронный балласт люминесцентной лампы – это практически готовый импульсный блок питания, причем довольно компактный. Единственное, чем схема электронного балласта отличается от настоящего импульсного блока питания, это отсутствие разделительного трансформатора и выпрямителя, если он необходим.

Для переделки электронного балласта в блок питания необходимо решить следующие задачи:

- обеспечить электробезопасность, создав гальваническую развязку;
- понизить выходное напряжение преобразователя, поскольку на его выходе оно довольно высокое – порядка 100–150 В;
- выпрямить выходное напряжение.

Для этого нужно разобрать лампу, полностью заимствовать плату с электронными компонентами, использовать имеющийся дроссель, доработав его, либо применить новый трансформатор.

В рамках данной работы был выбран вариант с доработкой имеющегося дросселя. Была спроектирована принципиальная электрическая схема и изготовлен импульсный источник питания малой мощности. Проведена его наладка и испытания. Источник питания оказался вполне пригодным к эксплуатации.

Таким образом, даже если люминесцентная лампа вышла из строя, не стоит её выкидывать. Используя балласт лампы, можно изготовить новую лампу или создать импульсный источник питания. Такой источник питания можно использовать при подключении лампочек, других маломощных электрических приборов. Можно создать источник питания мощностью, доходящей до 100 Ватт, но для этого потребуется больше времени и усилий.

Список источников:

1. Аксенов А.И., Нефедов А.В. Элементы схемы бытовой радиоаппаратуры. – М.: Радио и связь. 2018. – 325 с.

2. Москатов Е.А. Источники питания. – М.: МК-Пресс. 2019. – 208 с.

3. Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 265 с.

4. Всё об освещении. От идей до монтажа. Устройство люминесцентной лампы и принцип работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://simplelight.info/istochniki-osveshheniya/princip-raboty-lyuminescentnoy-lampy.html (17.03.2025)

5. Схема подключения люминесцентных ламп к балласту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://chebo.pro/tehnologii/shema-podklyucheniya-lyuminestsentnyh- lamp-k-ballastu.html (21.03.2025)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В Г.СОЛИКАМСКЕ

Краев Даниил, студент 3 курса ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях
Научный руководитель - Ефимова Екатерина Леонидовна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Актуальность исследования: Производственная деятельность, интенсивное использование природных ресурсов без учета их рационального использования на протяжении десятилетий нанесли огромный экологической ущерб окружающей среде, создали серьезные экологические проблемы в городе Соликамске.

Цель исследования: выяснить экологическую ситуацию в г. Соликамске (по мнению студентов ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»).

Задачи исследования: изучить литературу, материалы Интернет-ресурсов об экологической ситуации в г. Соликамске; провести опрос студентов ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» по выяснению экологических проблем Соликамска; систематизировать полученные данные и предложить меры по улучшению экологической ситуации в г. Соликамске, глазами студентов ГБПОУ «Соликамский автомобильно-дорожный колледж».

Объект исследования: экологическая безопасность в г. Соликамске Предмет исследования: выяснение необходимых мероприятий по улучшению экологической ситуации в г. Соликамске, по мнению студентов ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж». Проведенные теоретические и практические исследования: В начале исследования была изучена литература и материалы Интернет-ресурсов об экологической ситуации в г. Соликамске. Было выяснено, что город Соликамск находится на 2 месте в Пермском крае (после Березников) по плохой экологической ситуации, а точнее занимает 2 место по образованию и размещению отходов в природной среде, 2 место по объему сбрасываемых загрязняющих веществ в водные объекты, 5 место по выбросам загрязняющих веществ от автотранспорта. Затем был проведен опрос 77 студентов ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» по следующим вопросам:

1. Какова экологическая ситуация в г. Соликамске?
2. Интересует ли вас экологическая безопасность в г. Соликамске?
3. Какие экологические проблемы Соликамска вы знаете и как их решить?

Результаты получились следующие:

Вопрос№1:

-неблагополучная ответили 35 человек, напряженная -15 человек, критическая -9 человек, катастрофичная -8 человек, удовлетворительная- 10 человек;

вопрос №2:

- 63 человека интересует экологическая безопасность, 14 человек не интересует;

вопрос №3:

основные экологические проблемы Соликамска выделили следующие:

1. загрязненная атмосфера (35 человек); 2. свалки (26 человек), 3. провал почвы (16 человек);

пути их решения:

- разработка и внедрение очистных фильтров, применение экологически безопасных источников энергии, безотходной технологии производства, борьба с выхлопными газами автомобилей, озеленение;

-сортировка мусора, сжигание мусора (это только для натуральных материалов - тканей, древесины), использование в качестве вторичного сырья (для металлов, пластика и стеклотары), захоронение мусора (для всех пластмасс, резины и т.д.), вынесение свалки за пределы города;

-заполнение провала почвы и отработанных шахт (чтобы не было пустот и в дальнейшем провалов почвы).

Закончив исследование, можно сделать вывод: экологическая ситуация в г.Соликамске неблагополучная. Большинство студентов ГБПОУ «Соликамский автодорожно - промышленный колледж» интересует данная проблема. Более того, они выделили три самые важные проблемы и предложили мероприятия по их решению.

Таким образом, поставленные задачи в начале исследования были выполнены, а цель достигнута.

Список источников:

1.Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - м.: НИЦ ИНФРА-М, 2024, с.94-102.

2. Каракеян, В.И. Экономика природопользования: Учебник. 3-е изд., испр., и доп / В.И. Каракеян. — Люберцы: Юрайт, 2021, с.73-78.

3. Челноков А.А., Саевич К.Ф., Ющенко Л.Ф. Общая и прикладная экология: Учебник. 2-е изд., испр., и доп.-Вышейшая школа, 2022, с.14-18.

4. Промышленность и безопасность [Электронный ресурс].- Режим доступа: URL: http://www.pbperm.ru/anonsy/404-2010-04-24-15-21-03.html (05.04.2025).

ЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ СПО НА ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРОБЛЕМЫ НА ЭТАПАХ РЕАЛИЗАЦИИ

Кузнецова Ольга Дмитриевна, заместитель директора по УПР, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Эффективная модель взаимодействия по подготовке и трудоустройству выпускников ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК» на предприятия отдельных приоритетных отраслей Свердловской области представлена на опыте взаимодействия в рамках Соглашения между Министерством энергетики и ЖКХ, Свердловский филиал ПАО «Т Плюс», Министерством образования Свердловской области и ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК».

Колледж взаимодействует с более 230 предприятиями и организациями г. Екатеринбург и Свердловской области, основной задачей которых является обеспечить производство квалифицированными специалистами среднего звена и

рабочими профессиями. Но к сожалению, на сегодняшний день организации встреч с обучающимися недостаточно. Система среднего профессионального образования не может сегодня развиваться как замкнутая система. Образовательное учреждение (колледж) и работодатели являются звеньями одной цепи. Работодатели формулируют требования как к количеству (целевой заказ), так и к качеству подготовки молодых профессиональных кадров, а колледж встраивая в образовательный процесс новые образовательные технологии удовлетворяет эти требования. Для достижения положительных результатов были организованы проведены профориентационные мероприятия как учениками выпускных классов, так и обучающимися колледжа:

1. встречи с учениками выпускных классов подшефных предприятию школ;
2. организация экскурсий на предприятие (посещение различных площадок предприятий и учебного центра);
3. организация классных часов и встреч с участием работодателя;
4. заключение договоров о целевой подготовке
5. привлечение работодателя в процессе реализации теоретического обучения и учебной практики с целью оценки уровня освоения профессиональных компетенций.

Первые шаги в выстраивании новой модели взаимодействия с нашим надёжным и «верным» индустриальным партнёром начались конечно же с активного включения сотрудников предприятия, заинтересованных в положительном и взаимовыгодном результате работы. Учитывая то, что предприятий несколько и каждый из них формирует свой конкретный запрос на включение в образовательную программу дополнительных компетенций, возникает вопрос как образовательной организации учесть все требования, чтобы выполнить требования ФГОС СПО в рамках инвариативной части и учесть все запросы в разумном объеме вариативной части.

Вариант решения:

1) включать в содержание образовательной программы в рамках вариативного объема часов только теоретическую составляющую, а практическую выносить на учебную и производственную практики;

2) при формировании запроса на дополнительные компетенции, предприятия должны быть готовы оказать помощь в дооснащении необходимым оборудованием, инструментами и расходными материалами

И вариант был найден, а положительная его реализация для всех стала новым стартом в качественной подготовке кадров. С учетом специфики предприятия в рамках осваиваемой специальности и возможности их совместной реализации позволили реализовать: присвоение разряда до момента прохождения производственной практики; распределение и трудоустройство на рабочие места Предприятия в период прохождения производственной практики. 40 обучающихся на площадке Кировской котельной сдали квалификационный экзамен и получили свидетельство по профессии 18531 Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, 29 человек официально трудоустроены на предприятии и заканчивают обучение по индивидуальному учебному плану.

Следующим этапом нашего взаимодействия стало привлечение работодателя к участию в чемпионатном движении. И тут наш интерес совпал. Наш обучающийся выпускного курса и действующий сотрудник Свердловской ТЭЦ, Камаев Владимир, имевший опыт участия в чемпионате профессионального мастерства для инвалидов и лиц с ОВЗ «Абилимпикс» по компетенции Промышленная робототехника собрал инициативных молодых сотрудников предприятия, выступив наставником в их подготовке занял первое место в Региональном этапе чемпионата «Абилимпикс» и готовится к Отборочному этапу как победитель от Свердловской области. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» выступил индустриальным партнёром чемпионата и наградил участников памятными ценными призами с логотипом предприятия.

Следующий этап эффективного взаимодействия – это привлечение сотрудников предприятия в качестве экспертов при проведении ДЭ в рамках ГИА и оказание содействия в оснащении площадки. На сегодняшний день банк экспертов сформирован из числа сотрудников Предприятия, которые прошли обучение по программе федерального Оператора демонстрационного экзамена (ИРПО)., а площадка проведения оснащена силами Свердловского филиала ПАО «Т Плюс».

Вывод: Для эффективного взаимодействия, предприятия должны погружаться в деятельность образовательной организации, т.к. Колледж работает в рамках своего нормативно-правового поля и быть помощниками в решении тех или иных проблем, а не создавать их, оставляю образовательной организации самим решать эти проблемы, при этом учитывая потребности предприятий.

ДЕТСКИЙ КОМОД «ОРБИТА»: СТИЛЬ И ПРАКТИЧНОСТЬ В КАЖДОЙ МЕЛОЧИ

Кравец Елизавета, Кузьминых Полина, студенты ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства»
Руководитель: Байрачная Ж. Э.

В условиях, когда пространство становится всё более ценным, а потребности пользователей разнообразны, выбор мебели требует особого подхода, особенно для обустройства детской зоны. Шкафы для вещей могут быть громоздкими, неудобными в использовании и эстетически непривлекательными. Стандартные модели не всегда учитывают все потребности детей, что делает их менее привлекательными для молодых семей.

В рамках данной работы было проведено исследование на основе метода информационно-аналитического анализа, а именно - изучения литературы по направлениям: эргономика, форма, цвет, психология восприятия и анализа концептуального решения, которое привело к созданию концепции уникального комода для детей от трёх до шести лет. В этот период жизни у детей появляются новые виды самостоятельной деятельности, такие как рисование, моделирование, конструирование [6].

Поэтому предлагаем предметное наполнение детской комнаты рассмотреть, как образовательное пространство. Проектируемый объект - комод, должен способствовать развитию умственных способностей детей в области астрономии.

Первоначальной задачей концепции проекта «Комод-Орбита» является создание многофункционального и эстетически привлекательного предмета мебели, который будет не только служить хранилищем, но и станет вдохновляющим центром для игр и творчества детей. Шкаф для вещей не просто должен быть местом для хранения вещей, но и мотивировать детей к креативным занятиям и активному взаимодействию с окружающим миром [2,4].

Для большего воздействия на детей были подобрана цветовая палитра, которая наилучшим образом влияет на детскую психику:

- Розовый - дарит чувство легкости, счастья и нежности. Он помогает избавиться от стресса, улучшить сон.
- Оранжевый - вызывает чувство радости и благополучия, пробуждает радость жизни и веселье. Помогает при депрессиях, апатии и потере аппетита. Но в интерьере комнаты, находящейся на солнечной стороне, этим цветом лучше не увлекаться - перенасыщение грозит перевозбуждением нервной системы ребенка.
- Зеленый - благотворно влияет на здоровье, повышает остроту зрения. Кроме того, зелёный цвет помогает нормализовать глазное и кровяное давление, стабилизирует дыхание и пульс, а также способствует концентрации внимания.
- Синий - оказывает положительное влияние на психику, он способен уменьшить боль и снять мышечное напряжение.
- Фиолетовый - оказывает расслабляющее воздействие на психику. Фиолетовые тона способствуют лучшей концентрации внимания, заметно снижают психическое напряжение.
- Оттенки цветов - пастельные и тёмно-синие прекрасно впишутся в интерьер детской комнаты. Особенно эффектно будет смотреться тёмно-синий цвет [1,5].

Рис.1. Эскиз комода

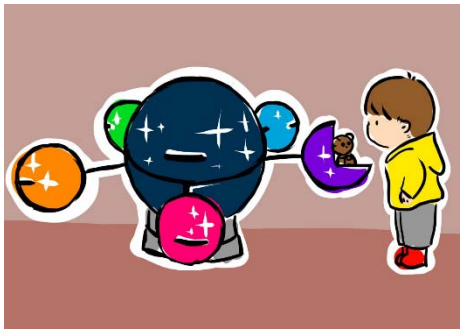


Рис.2. Макет комода



Дизайн вдохновлён космическими формами и динамикой движения. Его плавные линии и округлые формы создают ощущение лёгкости и воздушности. Корпус выполнен в форме изящного круга, что придаёт ему уникальный и запоминающийся вид. Фасады ящиков украшены абстрактными узорами, напоминающими звёздное небо, а цветовая палитра варьируется от глубокого космического синего до нежного серебристого. Эти оттенки не только подчёркивают современность дизайна, но и позволяют гармонично вписаться в любой интерьер — от минималистичного до эклектичного. Главные достоинства этого уникального предмета мебели:

- Удобное хранение - в комоде предусмотрено большое количество ящиков и секций, что позволяет детям удобно хранить свои игрушки, книги и другие предметы. Это способствует формированию навыков самоорганизации и чувства ответственности.
- Безопасность – конструкция разработана с учётом безопасности детей, что позволяет минимизировать риск получения травм при его использовании (закругленные углы и механизмы защиты).
- Мотивация к познанию - большинство детей увлекаются космосом, поэтому встроенные панели с изображениями звездных созвездий и планет позволяют детям изучать ночное небо, знакомиться с различными звездами и их расположением. Комод содержит карточки и наклейки с интересными фактами о космосе, такими как информация о черных дырах, галактиках и других астрономических явлениях, что способствует расширению кругозора детей.
- Экологически чистые материалы - использование безопасных и устойчивых материалов гарантирует отсутствие опасности для здоровья.

В заключение, комод «Орбита» представляет собой не просто функциональный предмет мебели, а целую концепцию, которая объединяет стиль, многофункциональность и познавательные элементы. Одной из ключевых особенностей является его способность прививать детям интерес к основам астрономии. Это способствует развитию их любознательности, креативности и научного мышления, что делает процесс взаимодействия увлекательным и интерактивным. Комод «Орбита» станет центром творчества в детской комнате, способствуя развитию навыков самоорганизации и взаимодействия, будет радовать глаз и вдохновлять на новые свершения, открывая перед детьми удивительный мир астрономии и космоса.

Список источников:

1. Статья о влиянии цвета на восприятие детей https://www.maam.ru/detskijsad/vlijanie-cveta-na-yemocionalnoe-sostojanie-detei-1448559.html
2. Интерьерное решение для детской комнаты https://www.babyblog.ru/community/post/housedesign/3132967(дата
3. ГОСТ 26682-2016 Мебель для дошкольных учреждений
4. Как выбрать комод для детской. Советы и рекомендации https://www.legkomebel.ru/stati/sovety/kak-vybrat-komod-dlya-detskoy-sovety-i-rekomendatsii/?ysclid=m84pf5c0w4238362686
5. Влияние цвета на психику ребенка https://www.legkomebel.ru/stati/sovety/kak-vybrat-komod-dlya-detskoy-sovety-i-rekomendatsii/?ysclid=m84pf5c0w4238362686
6. Возрастные особенности дошкольников. https://www.maam.ru/detskijsad/vozrastnye-osobenosti-doshkolnikov.html

ОСОБЕННОСТИ СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ МАГИСТРАЛИ ВСЖМ-1

Кулямин Александр, студент 3 курса Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» СП СПО специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) Научный руководитель – Семененко Анна Евгеньевна, преподаватель Челябинского института путей сообщения - филиала ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» СП СПО

Введение. Основные сведения о ВСЖМ-1

В рамках федерального проекта «Развитие высокоскоростных железнодорожных магистралей» предусмотрена реализация мероприятий по строительству ВСЖМ-1.

«Москва – Санкт-Петербург». Трасса магистрали будет проходить по территории шести субъектов Российской Федерации (Московская, Тверская, Новгородская и Ленинградская области и городов Москва и Санкт-Петербург). Время хода высокоскоростного пассажирского поезда составит 2 ч 15 мин.

Начало проектирования ВСМ Москва — Санкт-Петербург через Великий Новгород протяжённостью 679 км планировалось на 2021 год; ориентировочное начало движения — в 2028 году, время в пути 2 ч 15 мин без учёта остановок.

Строительство магистрали было запущено в марте 2024 года.

Комплекс устройств стрелочного перевода для линии ВСЖМ-1

Большинство принимаемых технических решений в проекте ВСЖМ-1 являются новыми для Российской Федерации. Практически все они не имеют аналогов в мире. Для организации движения высокоскоростных поездов в проекте на главных путях предусмотрены стрелочные переводы пологой марки крестовины 1/25. Такое решение обусловлено принятыми на научно-техническом совете ОАО «РЖД» параметрами: скорость по прямому и боковому направлениям, ускорение, приращение ускорения, уровень комфорта пассажира, безбалластное основание и др.

Наиболее распространенная концепция построения комплекса переводных, контрольных и замыкающих устройств – это применение стрелочных электроприводов в каждой точке приложения переводного усилия совместно с внешними замыкателями и дополнительных устройств контроля положения подвижных частей стрелочного перевода между ними. Реже встречается применение одного или нескольких стрелочных электроприводов совместно с переводными кулисными механизмами в точках приложения усилия. При этом существуют разные конструкции каждого устройства, входящего в этот комплекс: электромеханические и гидравлические приводы, устройства контроля на разной элементной базе, различный способ их размещения на переводе, вертикальные и горизонтальные внешние замыкатели и др.

В состав комплекса переводных, контрольных и замыкающих устройств от ОАО «ЭЛТЕЗА» входят: винтовой электропривод типа ПВ-ЭЛ, устройство контроля типа УК-ЭЛ-3, стрелочные гарнитуры с внешними замыкателями (см.рисунок 1).

Отличительной особенностью винтового электропривода стал уникальный механизм запирания шибера, совмещенный с контрольной системой, что позволило сократить количество деталей и сложных узлов. Также впервые в конструкции отечественных стрелочных электроприводов контрольные линейки будут расположены в одной вертикальной плоскости (одна над одной – верхняя для ближнего остряка, нижняя для дальнего). Это позволит уменьшить промежуточное расстояние между подрельсовыми плитами на стрелочном переводе на безбалластной основе, в котором располагается гарнитура с внешним замыкателем. Электропривод типа ПВ-ЭЛ имеет ход шибера до 240 мм. Данное техническое решение позволяет обеспечить более высокую надежность работы внешнего замыкателя, упростить монтаж и регулировки гарнитуры с внешним замыкателем, а также снизить эксплуатационные расходы в дальнейшем.

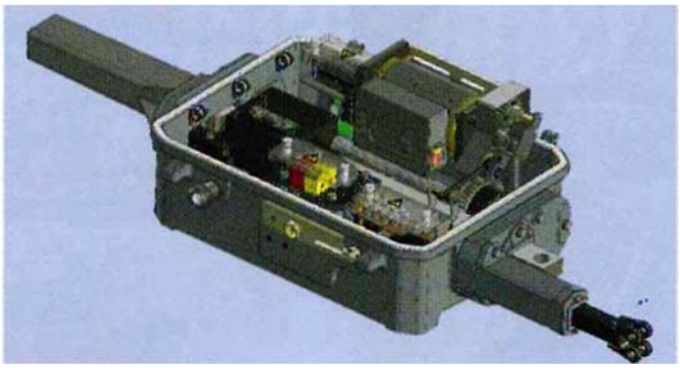


Рисунок 1 - Комплекс устройств электропривода типа ПВ-ЭЛ

При разработке конструкции УК-ЭЛ-3 было найдено решение, позволяющее контролировать положения прижатого остряка и его отведенного состояния за счет вновь спроектированной внутренней контактной части. Также конструкторами ОАО «ЭЛТЕЗА» промоделированы состояния УК-ЭЛ-3 при максимальном угоне остряка и найдена лучшая кинематическая схема. Таким образом, благодаря такой конструкции одним устройством УК-ЭЛ-3 имеется возможность контролировать оба положения подвижного сердечника крестовины.

Одной из особенностей работы пологих стрелочных переводов, таких как 1/25, является необходимость осуществления плавного перевода остряков стрелки, одновременного приложения переводных усилий во множестве точек стрелочного перевода. Для стрелочного перевода 1/25 – это пять точек приложения усилий на стрелке и три на крестовине. В то же время для формирования требуемой геометрии необходимо обеспечить линейные перемещения остряка в каждой точке приложения усилий на различные величины, определенные разработчиком стрелочного перевода. В связи с этим запирающие устройства должны одновременно освободить остряк стрелки, обеспечить перевод остряка на заданное расстояние и снова одновременно запереть остряк.

Для реализации данной задачи, основываясь на опыте эксплуатации стрелочных переводов 1/18 и 1/22, была предложена механическая синхронизация для работы замыкающих устройств для стрелки и для крестовины. Концепция синхронизации строится на применении однотипных, т.е. имеющих одинаковую линейную скорость и величину хода шибера, электроприводах типа ПВ-ЭЛ во всех точках приложения усилий. При такой схеме удалось достичь одновременного выхода из запирания и обратное запирание всех внешних замыкателей всех сечений, а компенсацию разных величин рабочего хода остряка обеспечить непосредственно конструкцией внешних замыкателей. Данное техническое решение имеет ряд эксплуатационных преимуществ, таких как простота и очевидность настройки синхронизации, возможность гибкой регулировки в зависимости от индивидуальных особенностей конкретного стрелочного перевода, а применение однотипных электроприводов позволит значительно сократить номенклатуру применяемых на линии ВСЖМ-1 электроприводов.

В связи со значительной длиной стрелочного перевода 1/25 и широким температурным диапазоном на линии ВСЖМ-1 величины продольного перемещения остряков могут достигать 40 мм. Так как электропривод и несущие элементы стрелочных гарнитур закреплены стационарно, компенсацию воздействия от продольного перемещения остряков осуществляют конструктивные решения внешних замыкателей. Для реализации данных задач технические решения были пересмотрены и разработан новый внешний замыкатель, отвечающий высоким требованиям линии ВСЖМ-1.

Заключение

Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года и Транспортной стратегией Российской Федерации предусматривается строительство новых скоростных и высокоскоростных магистралей. Реализация проекта высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва — Санкт-Петербург (ВСЖМ-1) позволит улучшить транспортные связи между регионами Российской Федерации, сократить время пассажиров в пути следования и предоставит им качественно новый уровень обслуживания.

Реализация любого проекта строительства транспортной магистрали обеспечивает ускорение экономических процессов, рост социального благополучия граждан, благодаря запуску новой артерий транспортного сообщения. Временное расстояние между Москвой и Тверью, благодаря проекту ВСЖМ-1, сократится до 36 минут, а между двумя столицами – до 2 часов 15 минут. Схема финансирования предусматривает привлечение 75% негосударственных источников. В то же время государственные бюджетные инвестиции рассматриваются как окупаемые с коммерческой и налоговой возвратностью.

Список литературных источников:

1. Сайт ОАО «РЖД» rzd.ru

2. Журнал «Автоматика, связь, информатика», ноябрь, 2024г.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДОМИК ДЛЯ КОШЕК С КОГТЕТОЧКОЙ «ДЕРЕВО»

Кунгурцева Дарья, студент ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства»
Руководитель: Байрачная Ж. Э.

В наше время, когда в мире столько тревог и беспокойства, многие люди хотят иметь преданного и милого друга. Кошки, как и люди, хотят иметь свое место, где можно уединиться и отдохнуть без лишнего внимания.

Домик для кошек имеет огромную популярность в наше время, когда почти в каждом доме есть питомец. Стандартный домик с когтеточкой не занимает много места, так как располагается у стены, и хорошо разместится в комнате, позволяя домашним питомцам чувствовать себя в безопасности и иметь собственное место в доме. Встроенный игровой комплекс сочетает в себе место для отдыха и элементы для игры, что подходит, как для одной кошки, так и для нескольких. Многие люди в силу занятости не имеют достаточно свободного времени на игру со своими кошками, но хотят обеспечить им комфорт, уют и дать возможность развлекаться самостоятельно, что позволяет домик с игровым комплексом. Здесь животные могут двигаться, играть и отдыхать, поэтому темой проекта стала задача организации пространства для кошек.

В проектной работе был использован метод информационно-аналитического анализа, который позволил выявить конструктивные особенности домиков, варианты наполнения и стилистику.

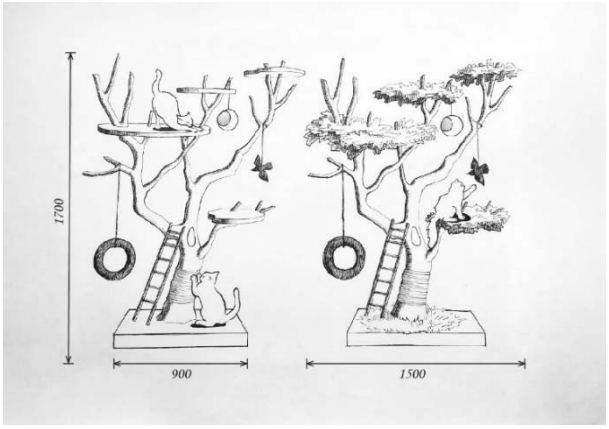


Рисунок 2. Домик для кошки «Дерево» с дополнительными элементами

В многофункциональном домике для кошек имеется два уровня в виде веток и кроны дерева. Лестница служит дополнительным средством перемещения между этажами домика для котят и старых кошек. Отличительной особенностью является то, что домик имеет дополнительные элементы в виде листвы, игрушек: птичек, белок и кольца. При желании, можно добавить или убрать детали, в зависимости от предпочтений питомца.

Домик с когтеточкой сочетает в себе сразу 3 функции: это место для сна, досуга, а также это прекрасная возможность переключить внимание питомца с заточки когтей об диваны и обои на специально созданный для этого комплекс [1].

Кошки очень подвижные существа и во время игры могут травмироваться, если не соблюдены «правила безопасности». В идеале, верхние элементы, на которые любит запрыгивать кошка, должны опираться на 2-3 столбика или солидный столб. Домик не должен шататься при любых прыжках и кульбитах питомца; качественные модели делают из дерева, а не из склеенной прессованной бумаги, с толстыми, прочными столбиками. Материал обивки не должен вызывать аллергию у питомца,

он должен легко очищаться от шерсти и загрязнений, не выпадать клочьями. Идеальный вариант — плотная мебельная ткань с мягким ворсом короткой или средней длины [2], [3].

Домик для кошек «Дерево», изготовленный из экологичных материалов, прекрасно впишется в интерьеры разных стилей, таких как этно-стиль, эко-стиль, минимализм, эклектика, благодаря сменным блокам, которые можно варьировать в зависимости от того, что наиболее предпочтительно в данном интерьере.

Список литературы:

[1] Статья о подборе домика для кошек.
https://www.ixbt.com/live/flora_and_fauna/vybiraem-domik-dlya-kota-s-kogtetochkoy-nuzhno-li-tratitsya-na-raznye-navoroty.html

[2] Статья о видах домиков для кошек.
https://petstory.ru/knowledge/cats/cat-care/kak-vybrat-domik-dlya-koshki/

[3] Статья о безопасности, плюсах и минусах в домиках для кошек.
https://4lapy.ru/journal/info/kakie-byvayut-i-kak-vybrat-kogtetochki-i-igrovye-kompleksy/

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ТОРГОВЫХ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ (НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВО – РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «ФОКУС» ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА)

Кутуков Данил Сергеевич., студент 2 курса ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова», специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений
Руководитель Кутукова Елена Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

Количество автомобилей в нашей стране непрерывно растет с каждым годом. По оценкам экспертов, число владельцев автомобилей увеличивается примерно на 7-10% в год, в связи с этим, постоянно растет потребность в парковочных местах. Таким образом, парковка автомобилей является необходимой услугой для владельцев торговых центров.

Торгово-развлекательные центры (далее по тексту ТРК) в городах часто страдают оттого, что не хватает парковочных мест, что создает непреодолимые препятствия для желающих посетить торговые центры. Владельцы ТРЦ устраивают парковки (рисунок 1), учитывая требования покупателей: безопасность, удобный подъезд, наличие свободных мест.



Рисунок 1 – Парковки у торговых центров в Челябинске

В местах, отведенных под парковки, интенсивно вырубается древесно-кустарниковая растительность, и вся территория закатывается асфальтом, что негативно влияет на экологию города и создает не жизнерадостный эстетический вид. Вырубка насаждений ведется партиями, а восстановление осуществляется путем посадки отдельных деревьев, создания живых изгородей и газонов, при этом зеленые насаждения на парковках отсутствуют. Восстановить утраченные зеленые насаждения возможно лишь путем антропогенного вмешательства, т.е. путем реконструкции.

В 2022 году в Челябинске утвердили дизайн-код парковочных пространств. Утвержденные правила планируют озеленение автостоянок. Городское управление архитектуры города опубликовало приказ «Об утверждении дизайн-кода площадок автостоянок на территории Челябинска». К каждому типу парковок подобраны различные варианты озеленения. Озеленение автопарковок проводится для решения главной проблемы сегодняшнего дня – создание комфортной городской среды.

Растения в городе выполняют ряд важных функций, таких как формирование экосистемы (очистка воздуха, приют мелким животным, птицам, насекомым, укрепляют почву), оказывают положительное влияние на психологическое здоровье людей и создают приятную среду обитания, городские зеленые насаждения являются частью архитектурного облика города и зонируют общественное пространство.

Зеленые насаждения в городе улучшают микроклимат городской территории, создают хорошие условия для отдыха на открытом воздухе, предохраняют от чрезмерного перегревания почву, стены зданий и тротуары.

Городские улицы большого города подавляют жителей бетоном и асфальтом, поэтому для отдыха горожане выбирают скверы, парки, выезжают за город, чтобы дышать свежим воздухом, полюбоваться обилием зелени, пройтись по мягкой траве и соединиться с природой.

Из существующих вариантов озеленения рассмотрим экопарковку и автоматические паркинги (автоматизированные парковки) и мини эко сквер для ТРК «ФОКУС» города Челябинска.

Экопарковка – это прочный газон, предназначенный для интенсивного использования и больших нагрузок. Он выполняет функции типичной парковки, но выглядит как газон. Основой системы экопарковки является газонная решетка с ячейками. В ячейки засыпается почвенный грунт, и высеваются семена травосмеси для газонов. Решетка принимает на себя нагрузку и равномерно распределяет ее по всей поверхности, чем защищает газон от прямого контакта с колесами или ногами. Газонная решетка пропускает воду и свет, полностью сохраняет экосистему участка и бережет почву от разрушения. Экопарковка представлена на рисунке 2.

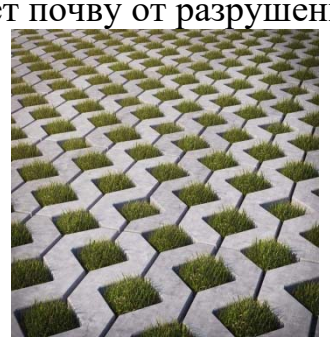






Рисунок 2 – Экопарковка

Автоматические паркинги (автоматизированные парковки) – это многоуровневые парковки, оснащенные специальным парковочным оборудованием - комплексной системой автоматического паркинга, благодаря использованию которой процесс парковки автомобилей является полностью автоматизированным.

Участие водителя в процессе парковки не предусмотрено, автовладелец загоняет свой автомобиль в парковочный отсек автопаркинга, а процесс парковки выполняет роботизированная система паркинга. Система паркинга выбирает для автомобиля ближайшее свободное место и осуществляет его парковку, водителю выдается специальный идентификатор (парковочный талон, парковочную карту), по которому впоследствии и вернет ему автомобиль. Схема автопарковки представлена на рисунке 3. Территорию вокруг паркинга можно оформить растениями.

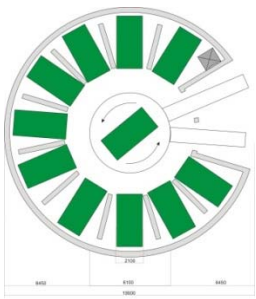




Рисунок 3 – Схема автопаркинга

В последнее время в городской среде становятся популярными эко скверы, так как для них не требуется большая территория. Основная цель эко скверов заключается в создании гармонии между человеком и природой. Эко сквер будет местом отдыха после хождений по магазинам или комфортным местом ожидания друзей и близких.

. Примеры эко скверов представлены на рисунке 4.

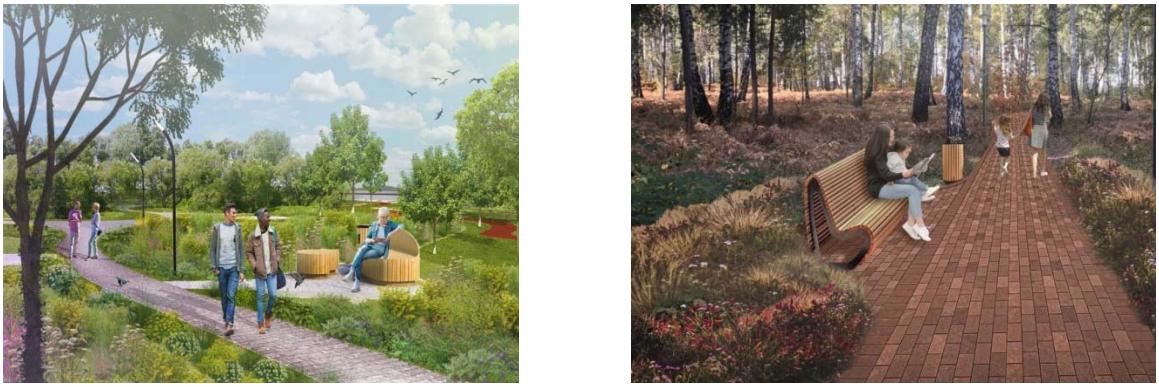


Рисунок 4 – Эко скверы

Торгово-развлекательный центр «ФОКУС» расположен по улице Молдавская в городе Челябинск. Здание торгового центра «ФОКУС» гармонично вписывается в архитектуру города. Оно находится в зоне жилых объектов, где всегда есть движение, поэтому автопарковка будет иметь тип временного и постоянного хранения автомобилей.

Благоустройство и озеленение территории ТРК «ФОКУС» по типу мини скверов придаст привлекательность торговому центру и превратит объект в дополнительное общественное пространство для отдыха, где можно посмотреть на дизайн, растения, сделать оригинальные фотографии, встретиться с друзьями.

Проект озеленения территории представлен на рисунке 5.



Рисунок 5 – Проект озеленения ТРК ФОКУС в городе Челябинск

Список источников:

1. Управление по архитектурно-градостроительному проектированию города Челябинска: официальный сайт. Обновляется в течение суток. – URL: http://arch74.ru/design-codes/ (дата обращения: 11.03.2025). – Текст : электронный.

2. Типовые автостоянки Управление архитектуры Челябинска: официальный сайт. Обновляется в течение суток. – URL: http://94.228.114.77/wp-content/uploads/2022/12/Prikaz-ot-14-03-22-23-osn.pdf (дата обращения: 11.03.2025). – Текст : электронный.

3. Referat911 : официальный сайт. Обновляется в течение суток. – URL:https://www.referat911.ru/Investicii/investicionnyj-proekt-vtomatizirovannaya-parkovka/165943-2228488-place2.html (дата обращения: 07.03.2025). – Текст : электронный.

ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА - ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лабузская Л.И. - преподаватель электротехнических дисциплин;
Кузнецова О.Н. — преподаватель электротехнических дисциплин «Зугрэсский энерготехнологический колледж ДонНТУ»

Кризис климата, снижение запасов ископаемых видов топлива и необходимость обеспечения энергетической безопасности вызывают необходимость поиска альтернативных источников энергии. Водород как экологически чистый продукт обладает потенциалом стать одним из ключевых элементов будущей энергетической системы. Особенно важным является развитие водородной энергетики в России — стране богатых природных ресурсов, включая природный газ, из которого можно производить водород с низкими выбросами CO_2.

Российская федерация обладает развитой газовой инфраструктурой, что создает предпосылки для активного внедрения технологий производства, хранения, транспортировки и использования водорода. Однако на сегодняшний день российский сектор энергетики сталкивается с рядом вызовов: недостаточной нормативной базой, недостаточным опытом в области водородных технологий, а также отсутствием согласованной стратегии развития этого направления.

Цель данной статьи — проанализировать текущие тренды и перспективы развития водородной энергетики в России, рассмотреть существующие инициативы и технологические примеры, а также сформулировать конкретные рекомендации по устранению существующих проблем и ускорению внедрения водородных технологий.

Для формирования представления о состоянии и перспективах отечественной водородной энергетики были проанализированы ключевые исследования, публикации и нормативные документы. Ниже представлены наиболее интересные и оригинальные материалы.

- "Стратегия развития водородной энергетики в РФ до 2035 года" (Министерство энергетики РФ, 2021) — документ, определяющий стратегические направления и планы развития водородной энергетики в стране. В нем акцент делается на производстве зеленого водорода и создании инфраструктурных кластеров.

- "Перспективы использования водорода в российской электроэнергетике" (Игорь Иванов, 2022) — статья, анализирующая внедрение водородных технологий

для балансировки энергоснабжения и повышения надежности электросетей.
- "Российский опыт внедрения водородных транспортных средств" (Петрова А., 2020) — исследование пилотных проектов по использованию водородных автобусов в Москве и регионах.

- "Водородная энергетика России: вызовы и возможности" (Майский В., 2023) — обзор, посвященный анализу инфраструктурных и технологических вопросов, а также потенциалу экспорта водорода.

Эти публикации демонстрируют растущий интерес к водородной энергетике в России и подчеркивают первоочередные задачи: создание технологической базы, нормативной среды и коммерческих моделей.

Производство водорода

Российские компании активно исследуют варианты производства водорода. Наиболее перспективными являются три метода:

- Паровой парофазный реформинг природного газа (Steam Methane Reforming, SMR) — наиболее развитая технология, уже внедряемая на некоторых предприятиях. Например, компания "ГосНефть" реализовала пилотный проект по производству «серого» водорода на базе своих газоперерабатывающих заводов.

- Электролиз воды — технология получения "зеленого" водорода с использованием возобновляемых источников энергии. В России разрабатываются проекты по развитию электролизных мощностей в Калмыкии и Челябинске, где планируется использовать энергию солнечных и ветровых станций.
- Тепловое разложение метана (Pyrolysis) — перспективное направление, рассматриваемое как более экологичное решение по сравнению с SMR, хотя находится в стадии ранних исследований.

Транспортировка и хранение

Российские компании работают над созданием инфраструктуры для транспортировки водорода:

- Транспортировка по газопроводам — интеграционные проекты по использованию существующих газопроводных сетей для транспортировки водорода. Так, в рамках инициативы "АТР Хаб" планируется создание газо-водородных смесей для транспортных нужд.

- Танкеры и контейнеры для хранения — используются налаженные технологии криогенного хранения и сжатого водорода на промышленных объектах.

Водород в энергетике и транспорте

- Электростанции на водороде: В 2022 году в Москве был запущен экспериментальный водородный газогенератор мощностью 1 МВт, предназначенный для обеспечения электроснабжения удаленных объектов.

- Пассажирский транспорт:

В рамках программы "Зеленый транспорт" закуплены несколько водородных автобусов в Москве и Санкт-Петербурге, тестируются в реальных условиях.

- Грузовые перевозки: В Екатеринбурге реализован пилотный проект по использованию водородных грузовиков для перевозки грузов на дальние расстояния.



Рисунок 1 – Водородный кластер

Экспортные проекты

Россия намерена экспортировать водород в Европейский союз и Азию, развивая соответствующие логистические цепочки и международные соглашения. В рамках инициативы "Водородный коридор" уже ведется подготовка инфраструктуры для транспортировки водорода через Россию в Европу.

Выводы и рекомендации:

- Россия обладает значительным потенциалом для производства водорода, особенно за счет богатых запасов природного газа и развития возобновляемых источников энергии
- Технологии производства и инфраструктура требуют масштабной модернизации и интеграции.
- Отсутствие единой стратегии и нормативной базы тормозит развитие водородной экономики.
- Внутренние проекты демонстрируют интерес и возможность перехода на водородные решения, особенно в энергетике и транспорте.
- Россия может стать крупным экспортером "зеленого" водорода, что обеспечит долгосрочную диверсификацию экономики.

Предложения по изменению ситуации

1. Создание нормативно-правовой базы и стандартов для производства, хранения и транспортировки водорода.
2. Развивать пилотные проекты по производству зеленого водорода на базе возобновляемых источников.
3. Инвестировать в модернизацию газопроводной инфраструктуры для транспортировки водорода.
4. Создание специальных инвестиционных фондов для поддержки инновационных водородных проектов

5. Обеспечить расширение научно-исследовательской базы и поддержку технологий электролиза.
6. Рассматривать государственные субсидии и льготы для компаний, инвестирующих в водородный сектор.
7. Разработать программы профессиональной подготовки и переподготовки кадров.
8. Расширять международное сотрудничество и заключать двусторонние соглашения о поставках водорода.
9. Создавать инфраструктурные хабы и логистические центры по всей России для ускоренного внедрения водородных решений.

Перспективы развития водородной энергетики

Сегодня водород рассматривается как перспективный энергоноситель, способный обеспечить получение надежной, доступной, стабильной и более экологичной энергии.

Наибольшее количество инициируемых исследований в области водородной энергетики связано с производством водорода. Именно на этом этапе цепочки создания стоимости отмечается значительное разнообразие технологий, хотя наиболее затратным считается хранение водорода, прежде всего, в силу его высокой взрывоопасности и летучести.

Таблица 1- Топ-10 перспективных водородных технологий

Ранг	Технологии	Индекс значимости	Этап цепочки создания стоимости
1	Топливные элементы (ячейки) на основе водорода (электрохимические генераторы)	1.00	
2	Материалы для водородных компонентов	0.85	
3	Производство водорода на основе солнечной энергии	0.47	
4	Паровая конверсия метана (на основе природного газа)	0.38	
5	Крупные промышленные установки для производства водорода	0.35	
6	Подземная газификация угля	0.33	
7	Системы и методы хранения водорода (в газообразном жидком виде, гибридные системы и др.)	0.28	
8	Автотранспорт на водородных топливных элементах	0.17	
9	Электрохимический метод получения водорода (электролиз)	0.17	
10	Технологии производства «зеленого» водорода	0.16	

Легенда:

Производство Хранение Потребление

Не менее значимым направлением в научных исследованиях является поиск и создание материалов для водородных компонентов. Только на основе специальных материалов и соединений возможно эффективное функционирование генераторов энергии на основе водорода.

Заключение: Водородная энергетика — это стратегический приоритет для России, обладающей богатым ресурсным потенциалом. Развитие этого сектора требует согласованных усилий государства, бизнеса и научных институтов.

Внедрение технологий, создание нормативной базы и развитие инфраструктуры станут залогом того, что Россия сможет стать как внутренним потребителем, так и крупным экспортером водорода, способствуя энергетической безопасности и экологической устойчивости страны.

Список использованных источников:

1. Министерство энергетики РФ. "Стратегия развития водородной энергетики в РФ до 2035 года". 2021. – Официальный документ, определяющий государственную политику и планы развития отрасли.

2. Иванов И. "Перспективы использования водорода в российской электроэнергетике". Журнал "Энергетика России", 2022. – Статья о применении водорода для балансировки электросетей.

3. Петрова А. "Российский опыт внедрения водородных транспортных средств". Доклад на конференции "Эко-транспорт 2020". – Анализ пилотных проектов в России.

4. Майский В. "Водородная энергетика России: вызовы и возможности". Москва: ЭнергоИздат, 2023. – Обзор перспектив, инфраструктурных и технологических вопросов.

5. АО "Газпром". "Программа внедрения водородных технологий". 2022. – Документ о намерениях крупнейшей энергетической компании.

6. "ПАО Россия-Энерго". "Проекты по развитию электролизных мощностей". 2023. – Информация о текущих инициативах.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОЕЗДАМИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

Лукьянчикова Анастасия, студент 2 курса Колледж железнодорожного транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Научный руководитель - Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ УрГУПС

Современные железные дороги сталкиваются с необходимостью повышения безопасности, пропускной способности и энергоэффективности. Одним из ключевых направлений развития является внедрение систем автоматизированного управления поездами (АУП). Эти технологии позволяют минимизировать человеческий фактор, оптимизировать движение составов и снижать эксплуатационные затраты.

Ключевые автоматизированные системы управления поездами

Организация железнодорожного движения представляет собой сложный технологический процесс, включающий множество взаимосвязанных операций. В его реализации задействованы технические средства, персонал, предприятия и организации различного профиля. Автоматизация процессов управления и контроля

осуществляется с помощью микропроцессорных систем железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), которые являются важнейшим компонентом транспортной инфраструктуры.

Современные системы ЖАТ характеризуются активным внедрением микроэлектронных и микропроцессорных технологий [1]. Это не только значительно расширяет функциональные возможности по сравнению с традиционными релейными системами, но и требует разработки новых принципов проектирования и технической реализации.

К ключевым автоматизированным системам управления движением поездов относятся:

1. Микропроцессорные системы автоблокировки
2. Компьютерные и микропроцессорные системы электрической централизации
3. Диспетчерские системы управления движением
4. Микропроцессорные устройства мониторинга состояния подвижного состава
5. Локомотивные микропроцессорные системы безопасности
6. Автоматизированные диагностические комплексы для тестирования узлов подвижного состава

Мировой опыт демонстрирует, что внедрение современных микропроцессорных систем централизации и автоблокировки на ключевых транспортных направлениях позволяет существенно повысить безопасность движения и увеличить пропускную способность железных дорог.

Преимущества

Основные преимущества микропроцессорных систем по сравнению с релейными аналогами:

- Повышенная надежность работы
- Встроенные системы диагностики оборудования
- Снижение капитальных и эксплуатационных затрат
- Улучшение условий труда персонала
- Возможность фиксации и архивирования оперативных данных
- Повышение производственной дисциплины благодаря четкому определению ответственности

Внедрение АСУП в Россию

Внедрение автоматизированных систем управления поездами (АСУП) в России сталкивается с рядом существенных технологических, экономических и организационных сложностей. Рассмотрим основные проблемы, препятствующие масштабной автоматизации железнодорожного транспорта в стране.

-Технологические и инфраструктурные вызовы

Существующая железнодорожная инфраструктура России характеризуется значительной неоднородностью. Устаревшие релейные системы (АЛСН, полуавтоматическая блокировка) плохо совместимы с современными микропроцессорными решениями типа ERTMS/ETCS или российского аналога АЛС-

ЕНК. Отсутствие единого стандарта оборудования вынуждает разрабатывать гибридные решения, что усложняет процесс внедрения.

Климатические и географические особенности России создают дополнительные сложности. Экстремальные температурные колебания (от -50°С до +40°С) снижают надежность электронных компонентов. Большая протяженность малодеятельных линий (например, БАМ, Транссиб) делает их модернизацию экономически нецелесообразной, а сложный рельеф (горные участки, вечная мерзлота) требует разработки специальных решений для систем автоматического торможения и навигации.

-Экономические и инвестиционные ограничения

Стоимость полной модернизации инфраструктуры под современные стандарты оценивается в сотни миллиардов рублей. Для сравнения, в ЕС бюджет аналогичного проекта составляет около 500 миллиардов евро до 2030 года. Долгий срок окупаемости (15-20 лет) делает такие проекты малопривлекательными для частных инвесторов.

Зависимость от импортных технологий представляет собой еще одну серьезную проблему. Около 70% микроэлектроники для систем железнодорожной автоматики и телемеханики традиционно закупалось за рубежом. Введение санкций после 2022 года значительно ограничило доступ к ключевым технологиям, включая чипы для систем GSM-R.

-Организационные и кадровые сложности

Острой проблемой остается дефицит квалифицированных специалистов. По данным РЖД, нехватка инженеров, способных работать с современными микропроцессорными системами, достигает 30%. Консерватизм персонала также создает препятствия - многие машинисты и диспетчеры сопротивляются внедрению автоматики из-за опасений сокращения рабочих мест.

Правовая сфера также требует существенной доработки. Отсутствуют единые стандарты для беспилотных поездов, не решен вопрос распределения ответственности при авариях. Процесс сертификации новых систем занимает до 5 лет, что значительно замедляет внедрение инноваций.

-Перспективные направления развития

Для преодоления этих проблем требуется комплексный подход. Наиболее перспективным представляется поэтапная модернизация, начинающаяся с ключевых направлений (МЦД, ВСМ) с последующим распространением опыта на региональные линии. Развитие отечественных аналогов импортных систем (таких как АЛС-ЕНК) должно стать приоритетом в условиях ограниченного доступа к зарубежным технологиям.

Перспективы развития автоматизированных систем управления поездами

Основным вектором развития становится создание интеллектуальных систем управления нового поколения. Эти системы будут основаны на передовых технологиях искусственного интеллекта и машинного обучения, позволяющих осуществлять комплексный анализ огромных массивов оперативных данных, прогнозировать потенциально опасные ситуации и автоматически оптимизировать

параметры движения. Особое значение приобретает способность таких систем к самообучению и адаптации к изменяющимся условиям эксплуатации [2].

Важнейшим направлением технологического развития является поэтапный переход к автономному управлению подвижным составом. Этот процесс будет реализовываться через последовательные этапы: от систем автоматического ведения поезда с участием машиниста к полностью беспилотным технологиям. Первоочередное внедрение автономных систем планируется на линиях метрополитена, высокоскоростных магистралях и специализированных грузовых коридорах, где возможно создание оптимальных условий для работы таких технологий.

Внедрение автоматизированных систем управления поездами представляет собой стратегически важное направление модернизации железнодорожного транспорта, способное коренным образом преобразовать всю отрасль. Как демонстрирует анализ, переход к автоматизированному управлению открывает значительные перспективы в области повышения безопасности движения, увеличения пропускной способности инфраструктуры и оптимизации эксплуатационных затрат.

Список источников:

1. Алиев, В. Г. Современные подходы к автоматизации управления движением поездов. Институт транспортных технологий. – 2020. 240 с.

2. Николаев, С. В., Соколова, Т. А. Будущее железнодорожного транспорта: автоматизация и безопасность. Москва: Гриф и Ко.- 2023. 350 с.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Г.КРАСНОВИШЕРСКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ

Макаров Павел, студент 2 курса ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Научный руководитель - Судницына Галина Александровна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

В 21-ом веке экологические проблемы окружающей среды интересуют нас всё больше и больше.

Красновишерск – самый северный город Пермского края, прославленный своими природными красотами и землями, скрывающими в своих недрах чуть ли не всю таблицу Менделеева, включая золото и алмазы.

Сюда на отдых едут туристы со всего региона. Практически не тронутая цивилизацией природа с чистейшим воздухом и прозрачной водой. Но, несмотря на это проблемы экологии по результатам опросов являются актуальными.

Цель данной работы – оценка экологического состояния окружающей среды с использованием метода флуктуирующей асимметрии по листовой пластинке березы повислой.

После постановки цели были определены **задачи**, необходимые для её решения:

1. повторить математическую теорию;

2. знакомство с морфологическим описанием берёзы повислой (Betula pendula);

3.изучение метода биоиндикации;

4.измерение флуктуирующей асимметрии берёзовых листьев (по пяти признакам);

5.статистическая обработка результатов измерений;

6. интерпретация результатов исследования.

Предмет исследования – экологическое состояние г.Красновишерск по флуктуирующей асимметрии листовой пластинки березы.

Объект исследования: листовая пластинка березы повислой.

Биоиндикация – метод, который позволяет судить о состоянии окружающей среды по факту встречи, отсутствия особенностям развития организмов – биоиндикаторов.

Лишайники и хвойные деревья могут характеризовать чистоту воздуха и наличие промышленных загрязнений в местах их произрастания. Видовой состав животных и низших растений, обитающих в почвах, является специфическим для различных почвенных комплексов, поэтому изменения этих группировок и численности видов в них могут свидетельствовать о загрязнении почв химическими веществами или изменении структуры почв под влиянием хозяйственной деятельности.

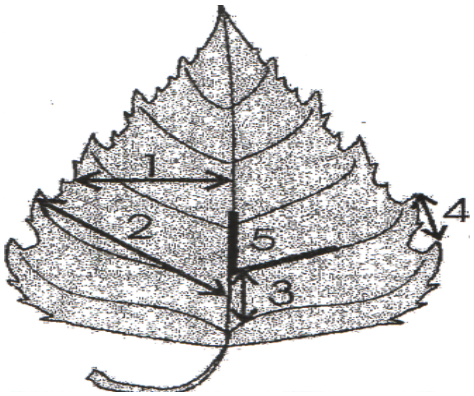
Одним из видов биоиндикации является Флуктуирующая асимметрия. Флуктуирующей асимметрией называют небольшие отклонения от двусторонней симметрии у организмов или их частей. Величину флуктуирующей асимметрии у разных видов организмов используют как индикатор состояния среды, степени загрязнения.

Исследования методом асимметрии можно проводить на любых объектах – будь то животные или растения. В городе и поселке хорошими биоиндикаторами являются листья березы повислой, дерева с высокими поглотительными качествами.

Листья многих растений обладают свойством симметричности относительно центральной жилки. Благодаря симметричности в листьях происходит равномерный процесс фотосинтеза и образования органических веществ. При нарушении симметрии листьев растение не в состоянии полноценно развиваться, в результате чего происходит изменение или отмирание этих листьев.

Чем больше показатель асимметричности, тем больше загрязнения воздуха в данном месте. Берёзовые листья были собраны вблизи школы №8 г.Красновишерска.

С каждого листа снимали показатели по 5-ти параметрам с левой и правой частей и данные измерений занесли в таблицы.



1.Ширина половины листа
2.Длина второй от основания листа жилки второго порядка
3. Расстояние между основаниями первой и второй жилок второго порядка
4. Расстояние между концами этих жилок
5. Угол между главной жилкой и второй от основания жилкой второго порядка.

В первом действии находят различие между значениями признака слева и справа – для каждого признака. Для этого делят разность значений измерений по одному признаку для одного листа на сумму этих же значений. Найденное значение вписали в таблицу в столбец 1 признака.

Подобные вычисления производили по каждому признаку (от 1 до 5). В результате получили 5 значений для одного листа. А листьев взято 10.

Во втором действии находим значение среднего относительного различия между сторонами на признак для каждого листа. Для этого нужно было сумму различий разделить на число признаков. В нашем случае на 5.

Подобные вычисления производили для каждого листа, а найденные значения заносили в правую колонку таблицы.

В третьем действии вычисляли среднее относительное различие. Для этого все значения складывали и делили на число этих значений: в нашем примере – 10.

№ листа	1признак	2признак	3признак	4признак	5признак	Величина асимметрии листа
1	0,1	0,03	0	0	0,009	0,0278
2	0,03	0,05	0	0,11	0,05	0,048
3	0,05	0,03	0	0,01	0,07	0,032
4	0,13	0,02	0	0,04	0,05	0,048
5	0,02	0,04	0	0,04	0	0,02
6	0,04	0,02	0	0,04	0	0,02
7	0,02	0,05	0,13	0,1	0,02	0,064
8	0,1	0,04	0,11	0,07	0,03	0,07
9	0,04	0,08	0	0,04	0,03	0,038
10	0,12	0,05	0	0,04	0,02	0,046

Мы получили, X = 0,04138

Для оценки степени нарушения стабильности развития разработана пятибалльная шкала последствий в нарушении стабильности развития березы.

Балл	Значение показателя асимметричности
1 балл	до 0,040
2 балл	0,040-0,044
3 балл	0,045-0.049
4 балл	0,050-0,054
5 балл	более 0,054

Первый балл шкалы - условная норма. Пятый балл - критическое значение, которое наблюдаются в крайне неблагоприятных условиях, когда растения находятся в сильно угнетенном состоянии.

В ходе выполнения проведенных исследований путем асимметрии листьев было определено качество здоровья среды. В нашем примере это были листья березы, где мы высчитывали показатель асимметричности. Использование показателей флуктуирующей асимметрии листовой пластинки берёзы, в настоящее время, рекомендовано в нормативных документах экологических служб.

Исходя из полученных результатов, можно сделать следующий вывод:

в Красновишерске наблюдается невысокий уровень загрязнения окружающей среды. Возможно, это связано с тем, что город лишился своих градообразующих предприятий.

Результаты исследования можно использовать в качестве условного контроля загрязнения и направленного проведения озеленения города.

Список источников:

1. Геометрия, 7-9.Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., Издательство «Просвещение, АО «Московские учебники», 2020.

2. Егорова Е.И., Белолипецкая В.И. Биотестирование и биоиндикация окружающей среды,- Обнинск, 2000. - 80 с.

3. Захаров В.М., Баранов А.С., Борисов В.И. и др. Здоровье среды: методы оценки. – М.: Центр экологической политики России, 2010. – 68с.

УМНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ СТЕНД («УМНАЯ ОСТАНОВКА»)

Медведев Александр, студент 2 курса ГБПОУ «Пластовский горно-технологический колледж», специальность 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»
Научный руководитель – Кудрина Елизавета Витальевна, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ «Пластовский горно-технологический колледж

Умный общественный информационный стенд (или «Умная остановка») – это интерактивное устройство, установленное на остановках для общественного транспорта, которое предоставляет жителям и туристам актуальную информацию о событиях, транспорте, достопримечательностях и других важных аспектах городской жизни. Стенд оснащён сенсорным экраном и подключен к интернету для получения актуальных данных.

В связи с желанием улучшить инфраструктуру нашего города мы поставили **цель:** разработать интерактивный информационный стенд, расположенный на остановках общественного транспорта («Умная остановка»), для комфорта и безопасности граждан и без вреда для окружающей среды.

Цель была реализована через ряд **задач:**

1) проанализировать перечень литературных источников, посвящённых теме исследования;
2) разработать устройство, помогающее жителям в городской навигации;
3) создать макет, показывающий принцип работы изобретения.

Расположение умного общественного информационного стенда предполагает остановки общественного транспорта, так как они наиболее посещаемы и находятся в шаговой доступности в любой черте города.

Стенд имеет ряд полезных функций [2]:

– Интерактивный экран: пользователи могут просматривать информацию о ближайших событиях, расписании общественного транспорта, маршрутах и достопримечательностях.

– Календарь событий: информация о предстоящих мероприятиях, концертах, выставках и других событиях в городе.

– Навигация: возможность построения маршрутов до интересующих мест с учётом текущего местоположения пользователя и др.

Конструкция изделия предполагает павильон, в котором и расположен стенд. На одной из стен павильона расположено информационное табло (Рис. 1).



Рис. 1 – Образец интерактивного стенда, расположенного на макете остановки «Главная площадь» г. Пласт

На нём отображается время прибытия общественного транспорта, интервал движения, маршруты, в том числе изменения в движении, предстоящие события, информация о близрасположенных достопримечательностях и карта окрестностей. Дополнительно на табло выводится текущее время, дата, температура воздуха.

На «умных остановках» в связи с сохранением стендов от вандализма предполагается круглосуточное видеонаблюдение. Такие меры безопасности также помогут предотвращать или раскрывать преступления, совершаемые злоумышленниками вблизи и на остановках общественного транспорта.

Одним из дополнений «умной остановки» является наличие системы управления освещением [3]. Такая система освещения даёт важное преимущество – снижает энергопотребление, а также увеличивает продолжительность срока службы электрических ламп, за счёт энергосбережения [1].

«Умная остановка» экологически, энергетически и экономически более выгодна, так как вся электроника получает энергию от солнечных батарей [5]. В свете последних тенденций в борьбе за экологическую чистоту планеты, солнечная энергетика – это перспективная отрасль, которая частично заменяет энергию, получаемую от невозобновляемых топливных ресурсов.

В ходе реализации проекта по созданию «умной остановки» поставленные в

начале работы цель и задачи были достигнуты и разработан макет устройства (Рис. 2).



Рис. 2 – Макет изобретения

В заключении проекта по «умной остановке» хочется сказать, что установка таких павильонов послужит стартом для перемен в городе.

Список источников:

1. Аристотель, -. Физика / Аристотель; переводчик В. П. Карпов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 228 с.

2. Кочеткова, И. А Информационная система «Умные остановки» / И. А. Кочеткова, И. С. Евдокимов, А. С. Земцева // Актуальные проблемы робототехники и автоматики: междунар. конф. — Белгород: Изд-во Белгород. гос. технолог. ун-та им. В. Г. Шухова, 2015. — С. 95-98.

3. Миленина С. А. «Электроника и схемотехника», учебник и практикум для среднего профессионального образования, 2-е изд., перераб. и доп., Москва: «Издательство Юрайт», 2020.

4. Томилин А. Н. Мир электричества / А. Н. Томилин. – Москва: издательство «Дрофа». – 2004. – 304 с.

5. Челяев В. Ф. Солнечная энергетика – энергетика будущего. «Энергия: экономика, техника, экология», № 10, 2008.

СОВРЕМЕННАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ

Мельникова Анастасия, студент 3 курса ЧИПС УрГУПС «Челябинский институт путей сообщения» специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Научный руководитель – Потапова Галина Борисовна, преподаватель ЧИПС УрГУПС «Челябинский институт путей сообщения»

Современная дефектоскопия в железнодорожном транспорте включает различные методы неразрушающего контроля, которые позволяют выявлять мелкие, зачастую невидимые дефекты. 1

Для оценки узлов и деталей подвижного состава используют, например:

Акустический метод. Оценивают параметры отражённых волн, возникающих при первичном воздействии на поверхность звуковой волной. С его помощью выявляют тонкие зазоры, трещины, повреждения в металлических, пластмассовых, бетонных поверхностях.

Магнитный метод. Применяется в диагностике деталей, которые изготовлены из стали, чугуна или других ферромагнитных материалов. В области дефекта формируется поле рассеяния при воздействии на него магнитом.

Электромагнитный метод. Использует эффект воздействия вихревых токов на электрические параметры преобразователя. Подходит для диагностики узлов и элементов, изготовленных из электропроводящих материалов.

Цветную дефектоскопию. На контролируемую поверхность наносят специальную смачивающую жидкость, которая проникает в трещины и поры, после чего наносят проявляющую жидкость. В результате все дефекты (трещины) глубиной до 0,3 мм становятся заметны при детальном осмотре с помощью увеличительного стекла.

Лдм-1 организация работы

Лаборатория дефектоскопная мобильная на комбинированном ходу ЛДМ-1 представляет собой переоборудованный автомобиль «УАЗ-ПАТРИОТ» на комбинированном ходу, отличающийся высокой мобильностью и великолепной проходимостью. За счет оборудования комбинированного хода ЛДМ-1 может передвигаться не только по автомобильным дорогам и бездорожью, а также по железнодорожному пути.

ЛДМ-1 предназначена для:

- непрерывного контроля, диагностирования и выявления дефектов рельсов с использованием интеллектуальных систем обработки в диапазоне скоростей движения от 5 до 25 км/ч;

- уточнения параметров исследуемого участка пути (координаты километровых столбов, переездов, стрелочных переводов и др.);

- формирование информации для планирования работ по текущему содержанию и ремонтам пути.

Для движения по железнодорожным путям машина ЛДМ оборудована:

- устройством для движения по рельсам железнодорожного пути;
- двумя носимыми радиостанциями;
- двухдиапазонной радиостанцией для связи с ДНЦ, ДСП,
- телефоном перегонной связи;
- проблесковым маячком желтого цвета;
- локомотивным устройствами автоматической локомотивной сигнализации.

В кабине автомобиля оборудовано рабочее место для водителя-машиниста и начальника лаборатории. В салоне оборудовано рабочее место инженера и наладчика, обслуживающих аппаратуру и оборудование для диагностирования и выявления дефектов рельсов, размещены пневматическое оборудование системы комбинированного хода и дефектоскопическое оборудование.

Месячные нормы неразрушающего контроля рельсов для ЛДМ-1 (при различных режимах работы и конструкции пути) установлены в соответствии с руководством по эксплуатации и составляют в зависимости от состояния пути 350 – 420 км. Ежедневная норма контроля должна составлять порядка 25-30 км.

При большом выходе ОДР определенного кода на конкретном участке пути, например, при наличии большого числа рельсов со смененным рабочим кантом, при проходе вагона, имеющего колесо с ползуном, на данном участке пути начальником (мастером) участка диагностики пути, по согласованию с центром диагностики и мониторинга устройств инфраструктуры, может назначаться контроль рельсов мобильной дефектоскопной лаборатории со специализированной схемой прозвучивания, предназначенной для выявления дефектов конкретного кода.

Работа в автономном режиме выполняется одной ЛДМ-1 в следующем порядке:

1. ЛДМ-1 устанавливается на железнодорожную колею на специально оборудованном месте, проводит пробный проезд для настройки оборудования и отмечает «нулевую» отметку (мелом, краской) с которой будет начата запись информации, производит привязку дефектограммы к путейской координате. Настройку искательной системы производится в соответствии с «Руководством по эксплуатации ЛДМ-1»
2. Далее начинается движение с постоянной записью информации и постояным контролем со стороны экипажа ЛДМ-1 качества дефектограммы, исправности работы всех систем ЛДМ-1. Во время проезда производится оперативная (Экспресс) расшифровка текущей дефектограммы. При выявлении ДР или ОДР заполняются уведомления установленной формы и выдаются сопровождающему лицу (дорожному мастеру).

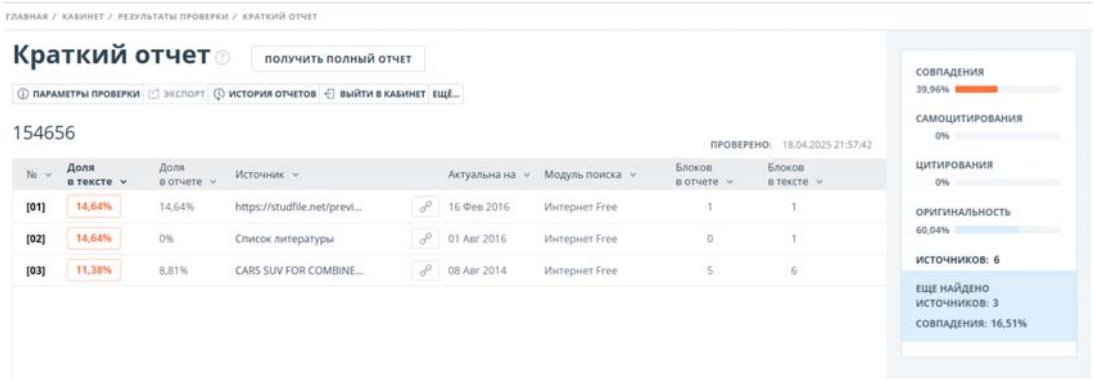
При проведении работ скорость движения ЛДМ-1 по железнодорожному пути должна составлять:

- в режиме контроля рельсов – не более 20 км/ч;
- в транспортном режиме – не более 40 км/ч на прямых участках;
- в транспортном режиме на кривых радиусом менее 300 м – не более 15 км/ч;
- при прохождении стрелочных переводов – не более 5 км/час.

После окончания проверки участка пути составляется общая ведомость с указанием выявленных дефектных и остродефектных рельсов (ведомость составляется и в том случае, если ничего не выявлено), а также оформляется выписка для проведения натурного осмотра подозрительных мест на наличие дефектов.



Рисунок 1 – машина ЛДМ-1



Список источников:

1 Неразрушающий контроль. Кн. 2. Акустические методы контроля / Под ред. В. В. Сухорукова. – М.: Высшая шк., 1992. – 283 с.: ил.

2 Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий: Справ. / Под общ. ред. В. В. Клюева. – М.: Машиностроение, 1986. – 352 с.: ил.

3 Алешин Н. П. Ультразвуковая дефектоскопия: Справ. / Н. П. Алешин, В. Г. Лупачев. – Мн.: Выш. шк.,1987. – 271 с.: ил.

4 Методы акустического контроля металлов / Н. П. Алешин, В. Е. Белый, А. Х. Вопилкин и др.: Под общ. ред. Н. П. Алешина. —М.: Машиностроение, 1989. – 456 с.: ил.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА

Мирошкин Максим Алексеевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Электроэнергетика Урала берет свое начало в конце XIX столетия. По свидетельству пермяков, живших на рубеже веков, впервые электрический свет в губернском центре зажегся на небольшом частном фосфорном заводе, заложенном в 1870 году в устье речки Данилихи. Исторические источники также свидетельствуют, что первые опыты с электричеством на Урале проводил управляющий Нижнесалдинского металлургического завода Константин Павлович Поленов. Он много работал над практическим применением электричества. В 1880 году ему удалось собрать гальваническую батарею и зажечь так называемый «волшебный фонарь» – прототип современного диапроектора. Впоследствии К. Поленов сконструировал и изготовил дуговой фонарь. Светом этого фонаря была освещена заводская контора. Новаторские эксперименты К. Поленова явились предвестниками прихода на Урал эры электричества.

Первые электростанции появились на горных заводах. По имеющимся данным в 1884 году на Среднем Урале действовало несколько небольших энергоустановок общей мощностью 60 кВт. Газеты конца XIX века пестрели объявлениями, в которых иностранные бизнесмены предлагали российским промышленникам свои услуги по внедрению электроосвещения, электропривода, а также по поставкам оборудования для строящихся электростанций.

Определяющим в вопросе электрификации стал 1885 год, когда Екатеринбургу удалось заполучить представительство «Товарищества П.Н. Яблочков и Ко электрического освещения в России», которое занялось освещением улиц. Первая электроустановка в городе заработала в апреле 1885 года во дворе городского театра «Колизей». Сначала освещались только сцена и зал, позже — территория улицы около здания.

В 1900 году была пущена Березовская электростанция, которая и сегодня работает на золотоносной добыче, в 1907 году – Надеждинская, до сих пор вносит лепту в электроснабжение Серовского металлургического комбинате им. А.К. Серова.

С конца 80-х годов XIX века положено начало электрификации столичных уральских городов, в частности разрабатываются проекты уличного освещения и практического применения электричества в быту. Местные краеведы могли бы поведать много исторических сюжетов о том, как долго враждовали между собой Екатеринбург и Пермь. Руководители Екатеринбургского горного округа никак не могли смириться, что центром большой губернии была выбрана Пермь, их же город получил статус уездного.

Соперничество проявлялось во всем, не обошло оно и такой ресурс как электричество. Определяющим стал 1885 год, когда Екатеринбургу удалось заполучить в свой город представительство «Товарищества П.Н. Яблочков и Ко электрического освещения в России», которое занялось электрическим освещением городских улиц. В апреле того же 1885 года во дворе городского театра «Колизей» начала действовать первая электроустановка. В первый год освещались только сцена и зал театра, позже – территория улицы вблизи здания.

Первое освещение улиц электрическим светом было осуществлено на «Театральном перекрестке» – перекрестке Главного и Вознесенского проспектов.

В 1894 году начала работу мощная Центральная электростанция, которую построил купец Андрей Дмитриевич Елтышев. Говоря о Елтышеве, стоит отметить, что он же в конце 1890-х предпринял первые попытки запустить в Екатеринбурге электрический трамвай. Первая его инициатива – электростанция становится частью городской инфраструктуры, а вот трамвайное сообщение будет запущено в столице Среднего Урала только в конце 20-х следующего столетия. На станции было установлено оборудование иностранных фирм – паровые машины фирмы «Бульт», генераторы постоянного тока «Вестингауз». Топливом для котлов служила древесина.

В начале XX века строились частные электростанции при небольших заводах. Первая мировая война, революция и Гражданская война затормозили процесс электрификации.

После Октябрьской революции под руководством Владимира Ильича Ленина разработали план ГОЭЛРО (государственной комиссии по электрификации России). 22 декабря 1920 года этот план утвердили. Целью плана было восстановление и развитие российской промышленности на основе производства и использования электроэнергии.

На Урале первенцем ГОЭЛРО стала Егоршинская ГРЭС, которая дала первый ток в 1923 году. Она снабжала энергией ближайших потребителей: угольные копи, шахты и железнодорожную станцию.В 1927 году на Большом Конном полуострове начала работу Свердловская ГЭС. Первой станцией, которая помимо электроэнергии давала ещё и тепло, стала Свердловская ТЭЦ, которая заработала в феврале 1932 года и быстро стала самой эффективной в СССР.

С середины 30-х годов на Урале ввели ещё шесть новых станций, перевыполнив план Ленина больше чем в два раза. К концу 1935 года, после подведения итогов ГОЭЛРО, Россия поднялась в мировом рейтинге развития энергетики на третье место, уступив только США и Германии

В 1930 году все станции Челябинской, Свердловской областей и Пермского края объединили в систему «Уралэнерго».

Во второй половине 30-х годов вошли в строй электростанции – «гиганты» по тем временам: Среднеуральская ГРЭС и Красногорская ТЭЦ. Но через 10 лет их пришлось срочно модернизировать, так как начнется Великая Отечественная война и на Урал начнется эвакуация промышленности. В связи с этим энергетических мощностей городу и области стало не хватать. Энергосистема работала на износ, как и люди, но со сложившийся ситуацией справились. Многие специалисты просились

добровольцами на фронт, но их не отпускали и объясняли, что от их работы зависят не только люди, но и стабильная работа всех оборонных предприятий. На всех энергетиков с началом войны сразу была дана бронь: Госкомитет обороны принял постановление, по которому рабочий и инженерно-технический персонал организаций не подлежал мобилизации.

Самая высокая доля по выработке электричества на 1945 г. на Урале была у Свердловской области – 41%, Челябинская – 34, Молотовская – 25. Но энергозатраты становились все выше и вскоре образовался дефицит электроэнергии, поэтому через пять лет после Великой Победы на территории области один за другим вводятся новые объекты: Нижнетуринская, Верхнетагильская, Серовская и Качканарская ГРЭС. Последней ввели Ново-Свердловскую ТЭЦ, которая сегодня обеспечивает Екатеринбург теплом на 35%.

Так же будет введена крупнейшая тепловая электростанция в России — Рефтинская ГРЭС. Возведение электростанции было одной из самых важных строек в регионе, поэтому ее ход непрерывно контролировался Свердловским обкомом партии во главе с Б. Н. Ельциным. Станция специально проектировалась под работу на экибастузском каменном угле, после сгорания которого образуется большое количество золы. В 80-е годы рядом с ГРЭС построили завод по переработке золы и производству из нее ячеистого бетона, который потом шел на продажу и строительство садовых домиков и гаражей. Сегодня из этой золы делают блоки для возведения жилых домов».

В 1985 году во главе СССР становится М.С. Горбачев и объявляет о начале «Перестройки», но это приведет только к усилению кризиса и стагнации. В связи с этим в энергетической отрасли идет на спад процесс ввода новых мощностей. После распада СССР в 1991 г. в Российской Федерации начинаются экономические реформы и строительство рыночных отношений. Объявляется крупномасштабная приватизация государственной собственности. Многие производственные объединения преобразовали в акционерные общества, в том числе была приватизирована и энергетическая система. Так появилось РАО «ЕЭС России» - крупнейший монополист на рынке энергетики. Но через семь лет монополию раздробили на 23 компании.

Реорганизации постигла и «Свердловэнерго». На его базе создали открытое акционерное общество «МРСК Урала и Волги», которое в 2007 году переименовали в «МРСК Урала», а с 2019 года - «Россети Урал». С тех пор предприятие функционирует как единая операционная компания, которая осуществляет управление распределительными сетевыми комплексами на территории Свердловской, Челябинской областей и Пермского края.

Список источников:

1. История становления и развития уральской энергосистемы в 1920– 1950-е гг. / И. Липовцева, М. Михеев, Н. Мельников, А. Сарапулова. Екатеринбург, 2017. С. 129.

2. Из Истории российской энергетики: Первая на Урале [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://zavodfoto.livejournal.com/3886156.htmlт

3. «Если что-то шло не так, через час звонил сам Сталин». Как в наших домах

появилось электричество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://66.ru/news/society/236052/

ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ ПО МЕТАЛЛУ И ЕЁ СВЯЗЬ С ХИМИЕЙ

Наумов Виталий, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»
Руководитель научно-исследовательской работы – Потапова Анна Андреевна

Введение

Токарная обработка металла является одним из ключевых процессов в машиностроении и металлообработке. Данный метод позволяет получать высокоточные детали с заданными геометрическими параметрами. Особую значимость приобретает взаимосвязь токарной обработки с химическими процессами, происходящими при обработке различных металлов.

1.1 Особенности токарной обработки

Токарная обработка на ЧПУ-станках в отличие от применения универсальных станков отличается повышенной точностью. От оператора требуется только загрузить чертеж в станок и подобрать оптимальные настройки для работы. Вероятность ошибки из-за человеческого фактора сведена к минимуму. С помощью этой технологии можно получить качественные изделия без погрешностей и дефектов. К основным особенностям токарной обработки на ЧПУ-станках можно отнести несколько характеристик.

1. Автоматизация в ЧПУ-станках обеспечивает программное управление, позволяющее автоматизировать рабочий процесс и повысить его эффективность. Вместо ручной установки и перемещения инструмента, ЧПУ-станки предлагают автоматический и точный контроль положения и скорости резца, что гарантирует более высокую точность и повторяемость выполнения операций.
2. Помимо этого, ЧПУ-станки отличаются гибкостью и многофункциональностью, позволяя обрабатывать разнообразные заготовки с сложными геометрическими формами, включая вращающиеся и несимметричные заготовки. Они предоставляют широкий набор операций, таких как нарезание резьбы, фрезерование, сверление, резание и другие.
3. Благодаря высокой точности программного управления и специальным инструментам, ЧПУ-станки обеспечивают высокую точность обработки. Это особенно важно при изготовлении сложных и критически важных деталей, где требуется высокая степень повторяемости. Они обеспечивают точные и повторяемые операции, что способствует достижению требуемого качества и конечных характеристик деталей.
4. Сокращение времени обработки – программируемые операции позволяют сократить время на подготовку и установку оборудования, поскольку большая часть настроек выполняется в программном формате. Это значительно повышает эффективность процесса и позволяет сэкономить время и ресурсы.

5. Улучшенная безопасность – оборудование обладает функциями безопасности (датчиками столкновений и системами автоматического отключения). Это позволяет предотвратить аварийные ситуации, защитить оператора и технику от повреждений.

1.2 Принцип работы токарного оборудования

Функционирование токарных станков основано на двух главных движениях: продольное перемещение каретки, где закреплен резец и вращение шпинделя с патроном, в котором закреплена обрабатываемая деталь. Инструмент движется вдоль оси вращаемой заготовки, срезая с ее поверхности заданный слой материала. На подобном принципе основана работа всех инструментов, применяемых в токарных станках.

Успешная деятельность токарного оборудования зависит от технических характеристик станков и сопрягаемости с ними обрабатываемых заготовок. Прежде чем приступать к работе, необходимо обратить внимание на следующие показатели используемой техники:

- Максимальное сечение обрабатываемых деталей.
- Расстояние между центрами. Данный показатель важен для определения наибольшей длины заготовки.
- Диаметр заготовки над суппортом станка.
- Мощность главного привода станка.
- Диапазон рабочей подачи.
- Максимальная скорость вращения шпинделя.

С учетом всех приведенных характеристик токарное оборудование будет работать длительный срок без поломок, с максимальной производительностью.

1.3 Физико-химические основы процесса

Токарная обработка основана на взаимодействии режущего инструмента с вращающейся металлической заготовкой. При этом происходит ряд химических процессов:

• Адгезия между инструментом и обрабатываемым материалом
• Диффузионные процессы на границе резания
• Оксидные реакции при высоких температурах

Ключевые параметры процесса включают:

• Скорость резания
• Подачу инструмента
• Глубину резания
• Материал заготовки

2. Химические аспекты токарной обработки металлов

2.1 Влияние химического состава металла

Различные металлы требуют разного подхода к обработке:

Алюминий: высокая скорость резания (до 250 м/мин)

Стали: низкая скорость резания (25 м/мин)

Цветные металлы: особые условия смазки и охлаждения

2.2 Химические реакции при обработке

При токарной обработке происходят следующие химические процессы:

• Окисление металла происходит, например, при температурах резания 700–800 °С, когда кислород воздуха вступает в химическую реакцию с твёрдым сплавом. Продуктами окисления кобальтовой фазы являются окислы Co_3O_4 и CoO, а карбидов — WO_3 и TiO_2.

• Адгезионное взаимодействие происходит между поверхностями прирезцового слоя стружки и материала передней поверхности режущего инструмента. В результате сил адгезии образуется первый слой нароста, при перемещении стружки по этому слою — второй и так далее.

• Диффузия элементов происходит, например, при температурах резания выше 800–850 °С, когда инструментальный материал растворяется в обрабатываемом. Различные компоненты твёрдого сплава диффундируют в обрабатываемый материал с разной скоростью: наиболее быстро — углерод, медленнее — вольфрам, кобальт и титан.

• Образование карбидов связано с тем, что при введении в сталь большего количества вольфрама, ванадия, молибдена и хрома образуются сложные карбиды, которые связывают почти весь углерод. В результате этого процесс коагуляции начинает происходить при значительно более высоких температурах, и теплостойкость стали возрастает.

2.3 Использование смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).

СОЖ наносятся на область резания, чтобы минимизировать эффект нагрева, обеспечить смазку и смыв стружки с режущего инструмента. Это увеличивает срок службы инструмента и улучшает качество обработки.

СОЖ для токарных станков делятся на две большие категории:

1. На основе воды. Такие жидкости отличаются хорошими охлаждающими характеристиками, они поглощают тепло, активно образующееся в процессе токарной обработки, и отводят его из зоны резания.

2. На основе масла. Такие жидкости значительно хуже отводят тепло из области обработки, но обеспечивают отличное смазывание поверхностей заготовки и инструмента.

Желательно, чтобы СОЖ для токарной обработки содержала следующие типы присадок:

• Антифрикционные — снижающие трение.

• Ингибиторы коррозии — они будут полезны даже при работе с нержавеющими металлами.

• Антизадирные — предотвращающие свариваемость поверхностей. 2

• Противотуманные (в масляных жидкостях) — предотвращающие скапливание в воздухе масляных частиц (такой туман ухудшает видимость и создаёт пожароопасную ситуацию).

• Химическая металлообработка. Это процесс, при котором химические реагенты воздействуют на поверхности металлов. Он позволяет достигнуть различных целей, таких как удаление загрязнений, улучшение коррозионной стойкости, придание определённых свойств поверхности и многое другое.

Наиболее распространёнными процессами являются травление, анодирование и алмазное покрытие.

Заключение

Токарная обработка металла представляет собой сложный физико-химический процесс, требующий глубокого понимания как механических, так и химических аспектов. Успешное применение токарной обработки возможно только при комплексном подходе, учитывающем все взаимосвязи между технологическими параметрами и химическими свойствами обрабатываемых материалов.

Данная работа демонстрирует, что эффективное использование токарных станков невозможно без глубокого понимания химических процессов, происходящих при обработке металлов, и правильного применения соответствующих технологических решений

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой новых методов контроля химических процессов при токарной обработке и созданием более эффективных технологических решений.

РОЛЬ ХИМИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Немытов Никита, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»
Руководитель научно-исследовательской работы – Потапова Анна Андреевна

Введение

В современном мире оптические детали находят широкое применение в различных областях, таких как медицина, астрономия, фотоника, телекоммуникации и многие другие. Изготовление оптических деталей требует высокой точности и качества поверхности, что достигается благодаря использованию современных технологий и оборудования, включая станки с числовым программным управлением (ЧПУ).

Изготовление оптических деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) имеет непосредственную связь с предметом химия.

Целью научно-исследовательской работы является изучение процесса изготовления оптических деталей на ЧПУ станках и исследование взаимодействия химии и технологии изготовления оптических деталей.

Для достижения цели необходимо решить следующие *задачи*:

1. Описать оптические детали и их классификацию.
2. Изучить основные принципы работы ЧПУ станков и их применение в изготовлении оптических деталей,
3. Рассмотреть особенности процесса изготовления оптических деталей на ЧПУ станках,
4. Рассмотреть какие оптические детали изготавливаются на станках с ЧПУ и области их применения,
5. Исследовать непосредственную связь изготовления оптических деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) с предметом химия по нескольким направлениям.

1. Теоретическая часть

1.1. Определение и классификация оптических деталей

Оптические детали — это элементы оптических систем, которые предназначены для изменения направления, интенсивности, поляризации или других характеристик световых волн. Они могут быть изготовлены из различных материалов, таких как стекло, кварц, пластик и другие.

Классификация оптических деталей может быть основана на различных критериях, таких как форма, функция, материал и т. д., Например, по форме оптические детали могут быть разделены на плоские, сферические, цилиндрические и другие. По функции они могут быть разделены на линзы, зеркала, призмы и т. п.

1.2. Принципы работы ЧПУ станков

ЧПУ станки — это станки, управление которыми осуществляется с помощью числового программного управления. Они позволяют автоматизировать процесс обработки деталей и обеспечить высокую точность и повторяемость результатов.

Основные принципы работы ЧПУ станков включают:

• Программирование: перед началом обработки детали оператор загружает в станок программу, которая содержит инструкции по обработке.

• Движение инструментов: инструменты станка перемещаются в соответствии с программой, выполняя необходимые операции по обработке детали.

• Контроль параметров: ЧПУ станок контролирует параметры обработки, такие как скорость, подача, глубина резания и т. д., чтобы обеспечить высокое качество обработки.

1.3 Виды станков, работающих на ЧПУ

Из всех видов станков ЧПУ выделим те, которые участвуют в обработке материала для изготовления оптических деталей.

1. Полировальный станок SPK 150 CNC - это универсальный высокотехнологичный станок для высокоточной полировки сферических и асферических оптических компонентов.

2. Прецизионный шлифовальный станок SM 150 CNC-TC идеально подходит для гибкого и универсального производства сферических оптических компонентов.

3. Оптический обрабатывающий центр OptoTech MCG 250 CNC Compact предлагает технологию шлифовки всех оптических материалов с высочайшей точностью и гибкостью.

4. OTS 400 NC - это оптическая пила для распиловки твердых материалов, таких как стекло.

5. Центр оптической обработки OptoTech MCG 1000 CNC представляет технологию шлифования всех оптических материалов с высочайшей точностью и гибкостью.

1.4 Особенности изготовления оптических деталей на ЧПУ станках

Изготовление оптических деталей на ЧПУ станках имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при выборе параметров обработки и инструментов. К ним относятся:

• Выбор материалов: для изготовления оптических деталей используются различные материалы, такие как стекло, кварц, пластик и т. д. Выбор материала зависит от требований к оптическим свойствам детали и её прочности.

• Выбор инструментов: для обработки оптических деталей используются специальные инструменты, которые обеспечивают высокое качество поверхности и точность формы.

• Режимы обработки: параметры обработки, такие как скорость, подача и глубина резания, должны быть подобраны таким образом, чтобы обеспечить высокое качество поверхности и избежать повреждений материала.

1.5 Преимущества и недостатки использования ЧПУ станков для изготовления оптических деталей

Преимущества использования ЧПУ станков для изготовления оптических деталей включают:

• Высокая точность и повторяемость результатов: ЧПУ станки позволяют добиться высокой точности обработки и обеспечить повторяемость результатов при массовом производстве.

• Возможность изготовления сложных форм: ЧПУ станки могут обрабатывать детали сложной формы, что позволяет изготавливать оптические элементы с нестандартными геометрическими параметрами.

• Автоматизация процесса: ЧПУ станки автоматизируют процесс обработки, что снижает вероятность ошибок и повышает производительность.

Недостатки использования ЧПУ станков для изготовления оптических деталей могут включать:

• Высокие затраты на оборудование и программное обеспечение: ЧПУ станки являются дорогостоящим оборудованием, требующим значительных инвестиций.

• Необходимость квалифицированного персонала: для работы на ЧПУ станках требуется квалифицированный персонал, который умеет программировать станки и настраивать параметры обработки.

1.6 Оптические детали, изготовленные на станках с ЧПУ и области их применения

Оптические детали, которые изготавливаются на станках с числовым программным управлением (ЧПУ): *Линзы*. Бывают разных типов (асферические линзы, линзы Френеля и т. д.), размеров и оптических материалов (оптические стёкла, кристаллы и пластмассы). *Компоненты микроскопа*. К ним относятся объективы, окуляры и предметные столики. *Детали прицельного телескопа*. Это, например, трубы, кронштейны и регулировочные ручки, которые необходимы для функционирования телескопа. *Детали тепловидения*. Включают корпуса, защищающие чувствительные датчики, и линзы, фокусирующие инфракрасный свет. *Детали эндоскопа*. К ним относятся гибкие трубки, ручки управления и микрокамеры. *Лазерные компоненты*. Станки с ЧПУ используются для изготовления корпусов, пусковых колец и зеркал, которые применяются в лазерах.

Области применения оптических деталей, изготовленных на станках с ЧПУ, включают: *Аэрокосмическая промышленность*. Оптические компоненты, которые производятся на станках с ЧПУ, отвечают строгим спецификациям. *Медицинское оборудование*. Во многих отраслях промышленности требуются индивидуальные оптические компоненты, разработанные для конкретных применений.

Телекоммуникации. Станки с ЧПУ позволяют производить оптические компоненты, которые отвечают строгим спецификациям в этой отрасли.

2. Исследовательская часть

Изготовление оптических деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) имеет непосредственную связь с предметом химия по нескольким направлениям:

2.1 Выбор материалов

Для изготовления оптических деталей используются различные материалы, такие как стекло, кварц, пластик и другие. Химия играет ключевую роль в выборе подходящего материала, так как необходимо учитывать его оптические свойства, такие как показатель преломления, дисперсия, прозрачность в определённом диапазоне волн, а также его химическую стойкость и способность к обработке.

2.2 Обработка материалов

Процесс изготовления оптических деталей включает в себя механическую обработку, полировку и другие виды обработки поверхности. Химические процессы могут быть задействованы в подготовке поверхности материала перед обработкой, например, для удаления загрязнений или оксидных слоёв. Кроме того, химические растворы могут использоваться для полировки и улучшения качества поверхности оптических деталей.

2.3 Покрытия и защитные слои

Для улучшения оптических свойств, увеличения прочности или защиты от внешних воздействий на оптические детали могут наноситься различные покрытия. Это могут быть антибликовые покрытия, защитные покрытия от царапин или химические соединения, улучшающие адгезию между слоями материала. Химия играет важную роль в разработке и нанесении таких покрытий.

2.4 Контроль качества

Химические методы анализа могут использоваться для контроля качества оптических материалов и деталей. Например, спектроскопические методы позволяют определить наличие примесей или дефектов в материале, что важно для обеспечения высокого качества оптических систем.

2.5 Разработка новых материалов

Химия также играет важную роль в разработке новых оптических материалов с улучшенными свойствами, такими как повышенная прозрачность, устойчивость к температурным колебаниям или улучшенная механическая прочность. Это открывает новые возможности для изготовления оптических деталей с помощью ЧПУ станков.

Заключение

В ходе данной научно-исследовательской работы были изучены основные принципы работы ЧПУ станков, особенности изготовления оптических деталей на этих станках. Были выявлены преимущества и недостатки использования ЧПУ станков для изготовления оптических деталей, а также найдена непосредственная связь изготовления оптических деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) с предметом химия по нескольким направлениям.

Таким образом, химия является неотъемлемой частью процесса изготовления оптических деталей на ЧПУ станках, начиная от выбора материалов и заканчивая контролем качества и разработкой новых решений в области оптических технологий.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ

Обломов Денис, студент 3 курса ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум имени В. П. Сухарева» специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Научный руководитель – Подпалая Наталья Витальевна, преподаватель ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум имени В. П. Сухарева»

Затрагивает тематику создания распределительной сети электропитания. Рассмотрена проблематика правильной организации энергоснабжения квартиры/дома, с помощью визуализации.

Актуальность темы обусловлена тем, что в домах старой постройки требуется замена проводов, розеток, выключателей. Реконструировать домашние электроустановки следует в соответствии с правилами.

Цель работы: использования визуализации для решения вопроса размещения распределительной электрической сети жилого помещения.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1) Изучить и проанализировать нормативно-планирующую, техническую документацию и учебную литературу по теме работы.

2) Разработать дизайн размещения распределительной электрической сети жилого помещения.

Современная электрика выходит на новый уровень «цифровой модели», так как в технический мир, большими темпами внедряется цифровые технологии. Цифровые навыки выходит на первый план и является не менее важной, чем трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт. В предоставленной тенденции Blender должен сделать образовательный вызов цифровым навыкам. Blender – это свободное приложение для создание трехмерной графики, анимации, интерактивных программ.

1 этап: создаем изображение подобное плану квартиры

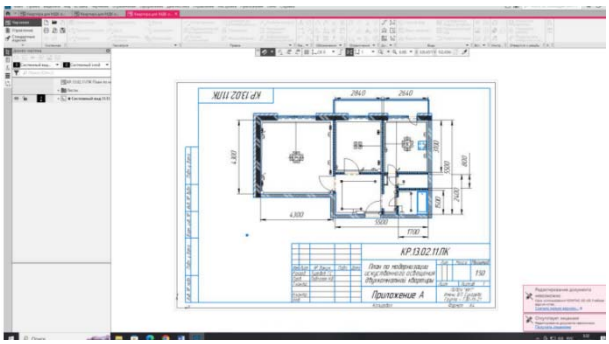


Рисунок 1 – этап 1

Для создания план-проекта квартиры используется программное обеспечение Компас-3D. Для перенесения проекта квартиры в программу требуется произвести физические замеры помещений, толщины стен, межкомнатных перекрытий. По завершению переноса квартиры в цифровой план-проект, создаём растровое изображение, которое впоследствии будет использоваться для построение трёхмерной модели в программе Blender-3D.

2 этап: нанесение формы на экран

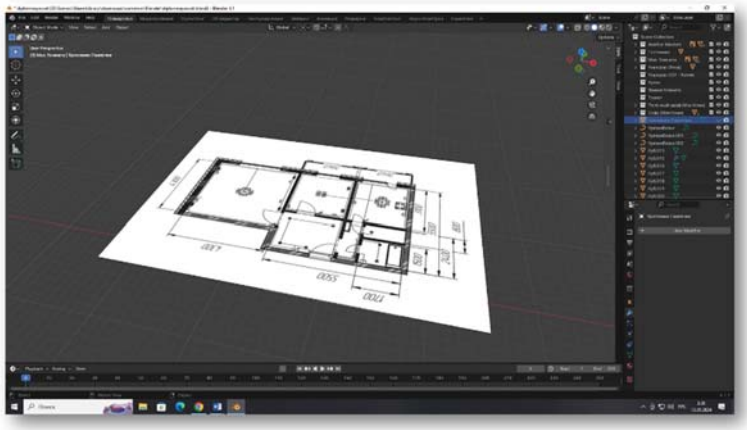


Рисунок 2 – этап 2

После переноса план-проекта квартиры, в формате растрового изображения в программное обеспечение Blender-3D, используя программный инструментарий создается плоскость, которая впоследствии будет редактироваться под размеры двухкомнатного помещения с использованием функции экструдирования рёбер. (Ком. Кл. Extrude – E).

3 этап: редактирование формы

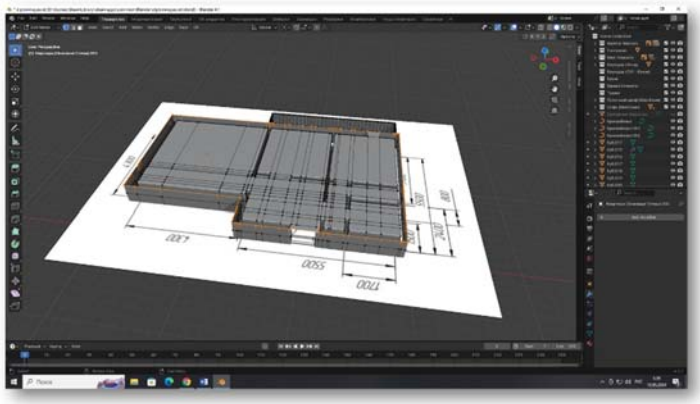


Рисунок 3 – этап 3

Создав плоскостное очертание двухкомнатного жилого помещения,

убеждаемся в соответствии размеров с изначальным план-проектом. Далее, используя функцию рентгена, разделяем плоскость-проект помещения на петли (Ком. Кл. Loop – Ctrl + R), обозначая границы наружных и межкомнатных перекрытий, создавая объёмную модель.

4 этап: анимация проекта

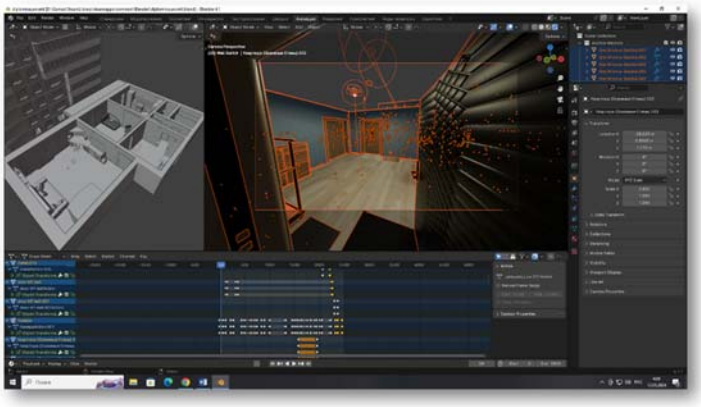


Рисунок 4 – этап 4

С использованием программного инструментария создается анимация элементов проводки, а также элементов окружения, с использованием ключей (точек) на покадровой линейке анимационного оверлея (не экранного пространства), для дальнейшего рендера (постобработки) проекта и конвертации в видеоматериал

5 этап: сравнение визуализации с реальной моделью квартиры

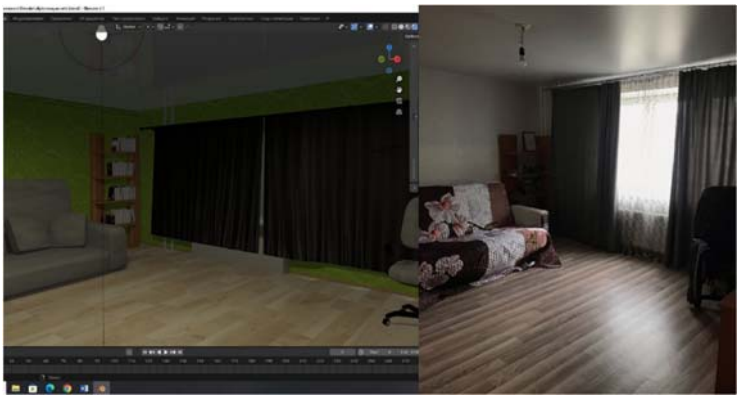


Рисунок 5 – этап 5

6 этап: создание видео модели квартиры

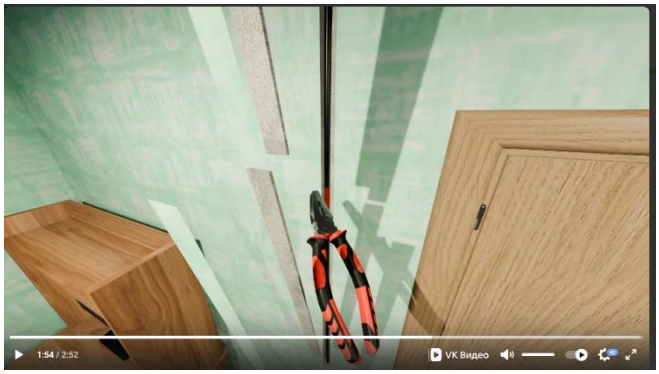






Рисунок 6 – этап 6

Цифровая трансформация современной электрике ведет к созданию инновационных продуктов, которые не только повышают качество визуализации, но и дает возможность студентам демонстрировать цифровую компетентность в широком смысле этого слова.

Список источников:

1. Шеховцев, В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/ В.П. Шеховцев. — М.: ИНФА-М, 2018. — 407 с. — Текст: непосредственный.

2. Щепетков, Н.И. Ориентировочный расчет и проектирование

искусственного освещения помещений: учебно-методические указания по выполнению расчетно-графической работы / Щепетков Николай Иванович – зав. кафедрой «Архитектурная физика», доктор архитектуры, профессор — М.: МАРХИ, 2013. — 24 с

Сайты:

3. Сайт: IEK GROUP. НКУ щитки осветительные ОЩВ [Электронный ресурс]// НКУ щитки осветительные ОЩВ. – Москва: 1999: URL: https://www.iek.ru/products/catalog/tipovye_resheniya_nku/shchitki_osvetitelnye/nku_shchitki_osvetitelnye_oshchv (дата обращения 13.01.2025).

4. Сайт: IEK GROUP. Автоматические выключатели ARMAT [Электронный ресурс]// Автоматические выключатели ARMAT– Москва: 1999: URL: https://www.iek.ru/products/catalog/modulnoe_oborudovanie/avtomaticheskie_vyklyuchateli/avtomaticheskie_vyklyuchateli_armat(дата обращения 13.01.2025)

5. Сайт: Блендер [Электронный ресурс]// Блендер. – Амстендарм: 2005:

URL: https://www.blender.org/(дата обращения 13.01.2025)

СВЕРХЗВУКОВОЙ САМОЛЕТ «КОНКОРД»

Попенова Полина; Нерсесян Артур, студенты 3 курса «Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
Научный руководитель – Юрченко Дарья Леонидовна, преподаватель «Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС»

Проект Concorde создавался в 1962 году при тесном сотрудничестве Франции и Великобритании.

В ноябре 1962 Франция и Великобритания подписали историческое соглашение о совместной разработке сверхзвукового транспортного самолета. Главными участниками программы стали французская фирма «Sud Aviation» и британская фирма «British Aircraft Corporation». Силовая установка для перспективного самолета разрабатывалась фирмами SNECMA и «Bristol Siddeley» на основе двигателей Olympus, созданных для британского бомбардировщика TSR. 2.

Работы по сверхзвуковому транспортному самолету Supersonic Transport (SST) велись в Великобритании и Франции независимо друг от друга с конца 1950-х годов, однако со временем стало ясно, что национальные проекты в силу их дороговизны и технической сложности не имеют шансов на успешную реализацию. Правительство Великобритании основало Совещательный комитет по программе SST в 1956 году, как только был получен сертификат на мировой рекорд скорости, установленный на самолете Fairey Delta 2. Во Франции национальный проект самолета SST получил наименование Super Caravelle, в Британии основным в работе над SST стал проект BAC 223.

В процессе работы французские и британские конструкторы пришли к схожим концепциям самолета SST – дельтовидное крыло, силовая установка из четырех турбореактивных двигателей с форсажными камерами. Британский проект предусматривал традиционное дельтовидное крыло, французский – дельту оживальной в плане формы.

Общность двух проектов привела к логичному решению об объединении усилий двух стран в области самолета SST в рамках одной международной программы. После изучения обоих проектов появился компромиссный вариант самолета – фюзеляж от BAC 223, а крыло от Caravelle. Хвостовое оперение, носовая часть фюзеляжа и гондолы двигателей были позаимствованы из британского проекта.

Торжественная выкатка первого собранного во Франции прототипа 001 состоялась 11 декабря 1967 года. Выкатку британского прототипа под номером 002 произвели 10 сентября 1968 года. Началась подготовка к первому полету самолета Concorde.

Через шесть месяцев после выкатки второго прототипа (первый британский прототип) Concorde 002, первый прототип Concorde 001 выполнил 2 марта 1969 года свой первый полет с аэродрома Тулуза. Несколько дней этот полет откладывался по причине сложных метеоусловий. В этом полете Concorde набрал высоту 1400 м и

разогнался до скорости 380 км/ч. В полете шасси самолета не убиралось, а нос фюзеляжа все время оставался в отклоненном вниз положении.

Через пять недель после полета первого прототипа, 9 апреля 1969 года, Брайан Трабшоу с аэродрома Филтон впервые поднял в воздух Concorde 002.

Публичный дебют первого западного сверхзвукового пассажирского самолета состоялся 7 и 8 июня 1969 года на Парижском авиационно-космическом салоне.

К 1973 году парк опытных самолетов Concorde состоял из четырех машин, а круг их задач расширился. Команда разработчиков Concorde желала представить самолет всему миру, используя его не только для прокладывания новых транспортных маршрутов, но и как доказательство своих возможностей.

Презентация и изучение маршрутов начались еще с прототипов. Concorde 001 в 1971 году совершил первый полет в Южную Америку. В июне 1972 года британский прототип отправился в демонстрационный полет в Австралию. В Иране шах сам управлял самолетом, сидя в кресле первого пилота, и тут же пообещал заказать три машины.

Вскоре после первого полета французский предсерийный самолет (02) показал свою надежность, совершая регулярные полеты в Тулузу и обратно. В связи с этим было решено, что именно 02 станет первым Concorde, который в сентябре 1973 года посетит США.

Concorde 201(F-WTSB), первый серийный самолет, совершил свой первый полет из Тулузы 6 декабря 1973 года. 13 февраля 1974 года испытательный парк Concorde пополнился вторым серийным самолетом 202 (G-BBDG), совершившим в тот же день свой первый полет.

Проект чуть не погубил рост цен на топливо, сопровождавший нефтяные кризисы начала 1970-х годов и вызывавший сомнения в экономической целесообразности сверхзвукового летательного аппарата. Вероятно, еще более важной причиной стала кампания по запрещению сверхзвуковых полетов над сушей, якобы по экологическим соображениям.

Запрет на сверхзвуковые полеты над сушей резко ударили по портфелю заказов Concorde, жестко ограничив его рейсами с западной части Европы до восточного побережья Америки.

Concorde потерял не малую часть своей привлекательности с трагическим крушением самолета компании «Air France», случившимся 25 июля 2000 года около аэропорта им. Шарля де Голля. Репутация Concorde быстро восстановилась после катастрофы, но террористические атаки в США, появившиеся экономические трудности и война на Ближнем Востоке нанесли последние удары по прибыльности Concorde, и компании «Air France» и «British Airways» объявили о прекращении его эксплуатации с 2003 года.

И все же Concorde остался одним из немногих настоящих технических чудес 20-го века с возможностями, которые, возможно, останутся непревзойденными и в ближайшие десятилетия.

Список источников:

1. Антонов, А. В. "Конкорд": история создания и эксплуатации сверхзвукового пассажирского самолета / А. В. Антонов. – Москва: Машиностроение, 2000. – 240 с.

2. Брайанкал, Д. "Конкорд": сверхзвуковая история / Д. Брайанкал; пер. с англ. А. В. Иванова. – Москва: Эксмо, 2002. – 416 с.

3. Гилкрист, П. "Конкорд": легенда авиации / П. Гилкрист; пер. с англ. В. А. Захарова. – Москва: Астрель, 2003. – 256 с.

4. Маслов, М. А. История авиации. Сверхзвуковые пассажирские самолеты / М. А. Маслов. – Санкт-Петербург: Полигон, 2000. – 384 с.

ВАРИАНТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА «ПЕРЕДОВЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ШКОЛЫ»

Рыскунова Ксения Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Научный руководитель – Файфер Игорь Николаевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

В рамках реализации федерального проекта «Передовые инженерные школы», в Уральском федеральном университете организована ПИШ «Цифровое производство». Особенностью школы в УрФУ является то, что по итогам обучения в текущем году 15 % наименее способным студентам предлагается перейти на обучение по традиционной образовательной программе, а их место могут занять талантливые студенты из общего потока. Обучение в ПИШ предполагает развитие проектного мышления, возможность выбора индивидуальной траектории обучения, получение различных компетенций, позволяющих на выходе получить «универсального» специалиста, который отвечает требованиям новой промышленной революции [1,2].

Студенты, которые поступают на инженерные специальности после окончания 11 класса, не имеют (за редким исключением) ни теоретических, ни практических основ для успешного решения кейсов в области производства, но такими навыками обладают выпускники техникумов, которые могут уже с первого года обучения работать над производственными вопросами.

В то же время в ВУЗах существует проблема нехватки абитуриентов для заполнения целевых мест. Так, согласно новым правилам поступления на целевое обучение, работодатели размещают предложения на специальном сайте, где любой из абитуриентов может «забронировать» для себя целевое место. То есть работодатель с будущим целевиком не встречаются до момента зачисления студента в ВУЗ. По предварительным итогам целевого набора, в 2024 году было выделено 145,4 тысяч бюджетных мест. Работодатели сформировали предложения на 115 тысяч целевых мест, а зачислены по этой квоте всего 51700 человек. Таким образом, план целевого набора выполнен примерно на 35,5 % [3].

Не секрет, что значительный рост абитуриентов техникумов в последние годы связан в том числе с нежеланием сдавать ЕГЭ для поступления в ВУЗы, а также с возможностью раньше начать трудовую деятельность после окончания обучения. Однако, для выпускников техникумов (то есть тех людей, кто уже выбрал свою

профессию, получил практические навыки работы на производстве и ознакомился со спецификой конкретного предприятия) высшее образование доступно только в заочном (в некоторых случаях очно-заочном) варианте. При поступлении на очное обучение выпускникам техникумов приходится также сдавать ЕГЭ и участвовать в общем конкурсе с другими абитуриентами. Исключение составляют поступающие на смежные профессии после техникумов, они проходят по результатам внутренних вступительных испытаний.

За время производственной практики у работодателя есть возможность познакомиться со студентом, оценить полученные им компетенции и рекомендовать его для получения высшего образования по целевому направлению. Однако, обучение в ПИШ не предусматривает заочного формата.

Вариантом решения этих проблем может в том числе стать создание в рамках ПИШ программ заочного обучения по целевому направлению для выпускников техникумов и передача сюда незаполненных целевых мест.

На сегодняшний день в городе Екатеринбурге реализуется кейс «Взаимодействие СПО и ВО» на примере ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК» и ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет». Выпускники колледжа по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» участвуют в совместных проектах с университетом и 80 % выпускников продолжают обучение в УрФУ.

История колледжа и специальности тесно связана с Уральским федеральным, и по сей день студенты и выпускники ОМД чтят традиции и стремятся продолжить обучение в УрФУ. А основной работодатель ВИЗ-Сталь, входящий в группу НЛМК до сих пор поддерживает нашу специальность в колледже, ведь именно благодаря ВИЗу наша специальность обрела жизнь в стенах политеха.

В 2025 году нам исполняется 65 лет, и за эти годы специальность приобрела ещё больше партнёров среди предприятий и образовательных организаций. По специальному QR коду на слайде можно перейти на сайт нашей специальности и поближе познакомиться с нашей студенческой жизнью.

Наши студенты активно принимают участия в мероприятиях наших партнёров, конференциях, конкурсах профессионального мастерства, живут активной студенческой жизнью. А самое главное находятся в постоянном взаимодействии с работодателем и Уральским Федеральным, посещают экскурсии, проходят практическую подготовку и каждый день видят примеры реализации кейса «из колледжа в высшую школу» благодаря тому, что 80% преподавателей нашей кафедры прошли именно такой путь.

С 2022 года специальность Обработка Металлов Давлением вошла в Федеральный Проект Профессионалитет.

Профессионалитет – это новая форма сотрудничества образовательных организаций и работодателей в формате образовательно-индустриальных кластеров, объединенных общностью образовательных программ, которые будут реализовываться под конкретный заказ работодателей с их непосредственным участие.

Неотъемлемыми компонентами «Профессионалитета» являются

наставничество, приоритет практической подготовки, оптимизация сроков подготовки кадров, целевое обучение и гарантированное трудоустройство на предприятиях-заказчиках, развитие материально-техническое базы колледжей и техникумов с учетом технологических особенностей производств.

Профессионалитет интересен потенциальным абитуриентам по следующим критериям: наличие бюджетных мест, обучение на современном оборудовании, приобретенном специально под потребности проекта, приобретение профессиональных навыков и качеств для конкретных предприятий, уникальное содержание программ, в разработке которых участвуют специалисты с производства, гарантии трудоустройства и социальная поддержка от предприятий-работодателей (стипендии, программы поддержки, наставничество от работодателей) а также оптимальные сроки обучения которые играют на руку в том числе и высшей школе, выпускники колледжа всего на 1 год старше выпускников школы, но при этом уже имеют реальные навыки в профессии и готовы к решению производственных задач.

Кроме этого, с 2024 года Уральскому политехническому колледжу присвоен статус Региональной инновационной площадки (РИП) по направлению «Развитие инженерного образования в рамках проекта «Уральская инженерная школа-2.0». Большой вклад в присвоение данного статуса внесла кафедра Обработки Металлов Давлением Уральского политехнического колледжа. До 2027 года планируется проведение круглых столов с участием студентов технических направлений, научно-практические конференции, конкурсы профессионального мастерства и профориентационные мероприятия в школах.

Одно из крупнейших мероприятий, проведённых в рамках РИП, стала Международная онлайн-олимпиада по металлургии «Наследники Гефеста 2.0». В октябре 2024 года в олимпиаде приняли участие 510 студентов и преподавателей СПО и Высшей школы, участие принимали представители большинства регионов России, а также коллеги из Беларуси и Казахстана. Что интересно, студенты СПО справились с заданиями олимпиады гораздо лучше, чем студенты высшего образования и заняли большинство призовых мест. Более того 1 место среди более 400 участников занял именно выпускник ОМД Уральского политехнического колледжа и в настоящее время студент 1 курса УрФУ.

Мероприятия, проводимые в рамках региональной инновационной площадки, показали, что современная молодёжь интересуется наукой и готова развиваться в технических направлениях, главное изначально поддержать это стремление и немного помочь в выборе будущей профессии.

Мероприятия, направленные на развитие инженерных направлений и проводимые в связке среднего профессионального, высшего образования и работодателя, так же положительно влияют как на количество абитуриентов, поступающих на инженерные направления, так и на успеваемость нынешних студентов. По данным за последние 5 лет видно, что популяризация специальности, проводимая кафедрой обработки металлов давлением, дала свои положительные плоды. Благодаря росту интереса к специальности на приём 2025 планируется набор двух групп ОМД, итого 60 студентов. А динамика успеваемости даёт надежду на то что ещё больше наших студентов будет продолжать обучение и успешно поступать в

Уральский федеральный университет.

Для более успешной реализации федерального проекта передовой инженерной школы, а также федерального проекта профессионалитет, предлагается рассмотрение следующих направлении сотрудничества:

1. Разработка совместных программ обучения и подготовки абитуриентов в трехстороннем взаимодействии, колледж, высшая школа, работодатель. Реализация подготовительных курсов для потенциальных абитуриентов из СПО.

2. Привлечение студентов колледжа к продолжению обучения в высшей школе за счет совместного участия в конференциях, семинарах и прочих мероприятиях, а также проведение экскурсий и взаимопосещений по модели колледж – университет. Увеличение количества выпускников колледжа, которые продолжат получать высшее образование, позволит закрыть кадровый вопрос нехватки преподавателей технических направлений в колледже и увеличит количество первоклассных специалистов инженерных направлений.

3. Рассмотрение создания в рамках ПИШ программ заочного обучения по целевому направлению для выпускников техникумов.

Кроме выше предложенных направлений сотрудничества, кафедра Обработки Металлов Давлением Уральского Политехнического Колледжа приглашает Уральский Федеральный Университет и Передовую Инженерную Школу принять участие в круглом столе по обсуждению основных направлений деятельности и возможной взаимопомощи в рамках реализации проекта «Развитие инженерного образования в рамках проекта «Уральская инженерная школа – 2.0» а также Федерального проекта ПИШ и Профессионалитет.

Список источников:

1. Неретин, Д.А. Федеральный проект «Передовые инженерные школы», как элемент подготовки инженерных кадров России/ Д.А. Неретин, Л.А. Ильина // Аллея науки. – 2024. – Т. 2, № 5(92). – С. 394-397. – EDN POELJS.

2. Барбашина, Н.С. Лучшие практики Передовых инженерных школ/ Н.С. Барбашина, Г.В. Тихомиров, В.И. Шевченко//Профессорский журнал. Серия: Технические науки. – 2023. – № 1(6). – С. 4-21. – EDN BQLEKJ.

3. Полина Ячменникова. Работодателям дадут второй шанс получить студента/ [Электронный ресурс] // Коммерсантъ: [сайт]. — URL: https://www.kommersant.ru /doc/7247370 (дата обращения: 05.11.2024).

ПРОЕКТ «РАКЕТА»

Ряков Константин, студент 3 курса «Уральского политехнического колледжа-МЦК», специальность 15.02.08 Технология машиностроения
Научный руководитель Исакова Татьяна Ивановна, преподаватель «Уральского политехнического колледжа МЦК»

Введение

Проектирование модели ракеты — это увлекательная и многогранная задача, объединяющая знания из различных областей науки и техники, таких как аэродинамика, термодинамика, материаловедение и инженерия. Создание даже простейшей модели требует тщательного анализа множества факторов, конструкции корпуса до расчета траектории полета и оценки устойчивости в полете.

Цель данного проекта заключается в разработке и построении действующей модели ракеты, способной достигать заданной высоты и обеспечивать стабильный полет.

Основными этапами работы станут:

Анализ требований: определение ключевых характеристик ракеты, включая высоту подъема, устойчивость и безопасность.

Выбор конструктивных решений: разработка компоновки двигателя, корпуса, стабилизаторов и системы управления.

Расчет параметров: проведение расчетов для определения оптимальных размеров и массы компонентов, а также прогнозирования поведения ракеты в полете.

Изготовление прототипа: создание физической модели ракеты с использованием выбранных материалов и технологий.

Тестирование и запуск: проведение испытаний модели для проверки её работоспособности и соответствия заданным требованиям.

Этот проект позволит углубить понимание физических процессов, происходящих при запуске ракет, а также развить практические навыки проектирования и конструирования сложных технических систем.

Актуальность проекта

Конструирование моделей ракет представляет собой важную и востребованную область, как с точки зрения образования, так и развития научно-технических знаний. Ракеты являются ключевыми элементами современной космонавтики, обеспечивая возможность в дальнейшем развиться и выйти на более крупный уровень. В контексте образовательного процесса такие проекты позволяют студентам и энтузиастам глубже погрузиться в физику и инженерию, развивая критическое мышление и умение решать комплексные технические задачи.

Кроме того, моделирование ракет имеет практическое значение для аэрокосмической отрасли. Разработка и тестирование моделей помогает улучшать существующие технологии, повышать эффективность космических аппаратов и снижать риски при реальных запусках. Таким образом, участие в проектах подобного

рода способствует подготовке квалифицированных специалистов, необходимых для реализации амбициозных космических программ будущего.

Таким образом, проект по конструированию модели ракеты является актуальным и важным вкладом в развитие инженерных наук и космической индустрии.

Цели

Создание действующей модели ракеты

Основная цель проекта заключается в разработке и сборке модели ракеты, способной взлететь. Модель должна демонстрировать базовые принципы аэродинамики и реактивного движения.

Обучение основам инженерии и физики

Проект направлен на изучение принципов работы ракет, законов Ньютона, аэродинамических характеристик и методов моделирования конструкций.

Развитие навыков конструирования и сборки

Работа над проектом позволит развить навыки чтения чертежей, работы с инструментами, выполнения расчетов и тестирования различных конфигураций.

Продвижение интереса к науке и технике

Проекты такого типа часто вдохновляют участников на дальнейшее изучение инженерных дисциплин и участие в научных мероприятиях.

Задачи:

Исследование теоретической базы полетов и аэродинамики

Необходимо изучить историю развития ракетостроения, ознакомиться с основными принципами полета, характеристиками материалов и типами двигателей.

Разработка конструкторской документации

Создание чертежей и спецификаций всех компонентов модели ракеты, включая корпус, стабилизаторы, двигательную установку.

Выбор материалов и технологий производства

Определение подходящих материалов для каждого элемента модели (например, легкий и прочный пластик для корпуса,) и выбор технологии изготовления (например, 3D-печать, механическая обработка).

Изготовление и сборка модели

Производство отдельных частей ракеты и их последующая сборка в единую конструкцию. Важна точность выполнения работ, чтобы обеспечить правильное функционирование модели.

Тестирование и настройка

Проведение серии тестов для проверки устойчивости, и надежности модели. Внесение необходимых корректировок в конструкцию и настройки системы управления.

Организация запуска и документирование результатов

Подготовка площадки для запуска, проведение тестовых запусков и фиксация полученных данных. Анализ результатов и подготовка отчета о проделанной работе.

Расчет

Эмпирическая ракета

Общие усредненные критерии

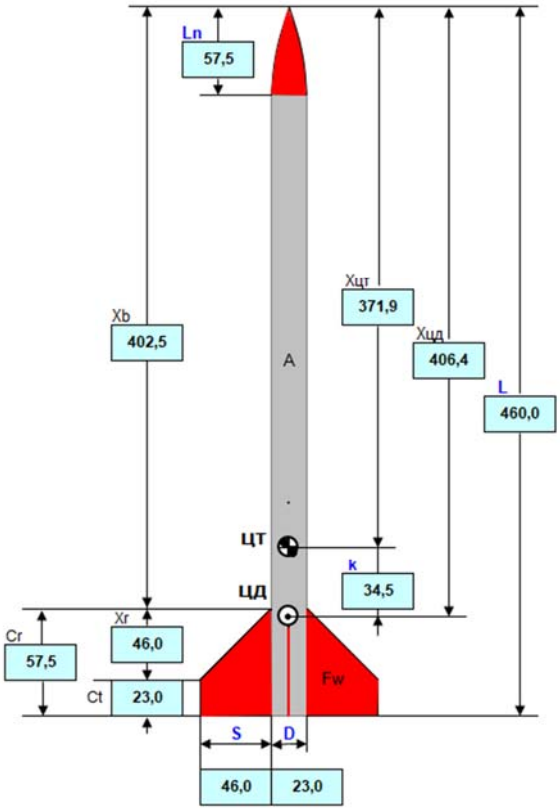
диаметр корпуса D	D
длина ракеты	L= 15~25 D
длина головного обтекателя	Ln = 2.5~3.5*D
размах стабилизатора	S = 1~2*D
суммарная площадь стабилизаторов,	F= 0,7~0,8*A
где площадь продольного сечения корпуса	A=L*D,
запас устойчивости	k = 1.5~3.5*D

Расчет параметров ракеты

в желтых полях задайте значения для Вашей ракеты

при необходимости можно менять параметры в светло желтых ячейках

Наименование	Параметр	Калибры	Значение
Габариты			
диаметр корпуса (калибр)	D	1	23,00
длина ракеты	L	20	460,00
длина головного обтекателя	Ln	2,5	57,50
площадь продольного сечения корпуса	A	-	10 580,00
общая площадь стабилизатора	F	0,7	7 406,00
Стабилизаторы			
количество	n	-	4,00
площадь стабилизатора	Fw	-	1 851,50
концевая хорда	Ct	1	23,00
корневая хорда	Cr	-	57,50
размах стабилизатора	S	2	46,00
"стреловидность" передней кромки	Xr	2	46,00
положение стабилизатора	Xb	-	402,50
Устойчивость			
запас устойчивости	k	1,5	34,50
формфактор обтекателя	Cn	-	0,466
центр давления малых углов атаки	Хцд	-	406,42
центр давления больших углов атаки	Хцап		333,69
положение центра тяжести	Хцт	-	371,92



Выбор материалов ракеты и описание конструкции

Трубу 3, являющуюся корпусом было решено изготовить из бумаги, пропитывая ее клеем ПВА. Бумагу оборачивают вокруг кондуктора, выточенного на токарном станке.

Расчет прочности показал, что такой материал обеспечивает все нужные нам параметры.

Стабилизатор 1 и обтекатель 4 напечатаны на 3д принтере.

В связи со сложностью изготовления двигателя 2 было принято решение его купить (ракетный двигатель РД1-20-5) и под его диаметр изготавливают корпус.

ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ДРОБИЛКА УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ С ГОРИЗОНТАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫМ ВАЛОМ РОТОРА

Семеняк Александр, студент 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.04 Пожарная безопасность
Научный руководитель – Зуев Анатолий Викторович, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Дробилка – это тип оборудования, применяемый для измельчения твердых материалов. На нужды измельчения на производстве тратится более 10% всей используемой энергии.

В настоящее время основной тенденцией развития техники дезинтеграции хрупких материалов является вытеснение новым энергонапряженным оборудованием

традиционного оборудования, реализующего принципы раздавливания, истирания и низкоскоростного удара.

Современное оборудование центробежно-ударного дробления так же является лишь очередным этапом развития техники ударной дезинтеграции твердых материалов. Основными недостатками дробилок центробежно-ударного действия является:

- большой процент некондиционного материала, что требует дополнительного вторичного дробления;
- снижение ресурса опорных подшипниковых узлов;
- низкий ресурс и высокая чувствительность традиционных подшипниковых узлов к ударным радиальным нагрузкам ограничивает производительность центробежных дробилок ударного действия.

В результате дробилки на подшипниковой опоре имеют ряд ограничений. Так, например, крупность исходного материала не превышает 50-60 мм. Диаметр ротора не более одного метра, а линейная скорость ограничена 60-70 м/с.

В предлагаемом проекте эти недостатки устраняются путём замены положения вала ротора с вертикального на горизонтальный, что значительно уменьшает ударные нагрузки на подшипниковые опоры и, замена энергии свободного для разрушения материала принудительным раскалыванием частиц материала за счёт движения ротора.

Действующая модель центробежной дробилки ударного действия с горизонтально расположенным валом ротора предназначена для проведения лабораторных работ по ситовому анализу для специальности «Обогащения полезных ископаемых», измельчение материалов до заданного размера.

При проведении лабораторных работ на действующей модели центробежной дробилке можно измельчать материалы до шестой группы твердости по шкале профессора М.М.Протодьяконова (кварц, доломит, мрамор, гипс, сланцы, шпаты, песчаники). Максимальный размер исходного материала диаметра 10-12 мм.

Принцип работы центробежной дробилки ударного действия состоит в том, что измельчаемый материал под действием силы тяжести через приёмную воронку попадает в центральную камеру, где захватывается вращающимся ротором, разгоняется и за счёт ценробежных сил, выбрасывается с ускорением в каналы дробления статора и ротора со скоростью 70 м/сек. Материалы, с ускорением двигаясь по сужающимся по высоте каналам от центра к периферии, выдавливаются в зону дробления между позами статора и ротора, где происходит его принудительное раскалывание до кондиционных размеров с дальнейшим выбрасыванием его через зазор между статором и ротором. Готовый продукт из корпуса дробилки высыпается через нижний патрубок.

Дробилка состоит из двух рабочих органов: статора и ротора, корпуса, состоящего их двух дисков, стянутых шпильками, и двух обечаек, приемной воронки и выпускного патрубка (таблица 1).

Таблица 1 - Техническая характеристика центробежной дробилки ударного действияс горизонтальным расположением вала ротора

Характеристика	
Производительность, кг/час	
Крупность исходного продукта, мм	10-12
Фракция готового продукта, мм	1-1,25
Рекомендуемая фракция для дробления, мм	≤10
Разгонный диаметр ротора, мм	120
Диаметр выпускного отверстия, мм	60
Частота вращения ротора, об/мин	925
Установленная мощность эл.двигателя, кВт	1.1
Габаритные размеры, мм	
высота	280
ширина	200
длина	170
Масса дробилки, кг	8

Изменяя расстояние (зазор) между статором и ротором можно регулировать степень измельчения.

В нижней обечайке установлен патрубок выпускного отверстия.

С наружной стороны внешнего диска смонтирована приёмная воронка, подающая исходный материал в рабочую камеру.

Исключение попадания некондиционных кусков в дробилки достигается установкой грохота в воронке с ячейкой 10х10 мм.

Приводом является двигатель мощностью 1,1 кВт чистота вращения об/мин.

К преимуществам данной конструкции можно отнести:

- простота конструкции;
- высокая степень измельчения;
- исключается выход некондиционного материала без вторичного дробления (стабильный гранулометрический состав измельченного продукта на выходе);
- предпочтительное разрушение по естественным структурным границам внутри измельчаемых кусков (это делает особенно эффективным при измельчении руд, позволяет достигнуть раскрытия в краплении полезного компонента, чем на другом измельчительном оборудовании этого типа);
- возможность регулировать степень измельчения путём изменения зазора между статором и ротором;
- реверсирование двигателя позволяет увеличить срок службы дробилки в связи с износом рабочих органов в два раза, так как направление вращения не принципиально.

В процессе проектирования установки были предложены ряд оригинальных решений для устранения существующих недостатков присущих этому типу оборудования.

В результате получилась центробежная дробилка ударного действия оригинальной конструкции.

Дальнейшая разработка предложенного проекта может быть интересна не только для выполнения дробления в лабораторных условиях, но и иметь перспективу

развития в условиях производства, для дезинтеграции хрупких материалов, учитывая неплохие показатели качества дробления.

Список источников:

1. Косарев, А.И.Дробилки конструкция, расчеты и особенности эксплуатации /А.И.Косарев, Ю.А.Муйзимнек. – Москва, 1990. –320с.

2. Дробилкацентробежная. – URL: http://www.uralomega.ru/products/centrifugal_crushers_dc / (датаобращения: 10.09.2024).

3. Оборудование для измельчениярматериаловдробилки и мельницы / В.Я.Борщев. - URL: http://www.hosting.tambov.ru. (датаобращения: 05.10.2024).

4. Центробежно-ударнаядробилка. – URL: http://maxi-exkavator.ru/articles/crusher/~id=1311(датаобращения: 23.09.2024)

СОВРЕМЕННЫЕ СКРУББЕРЫ

Солодов Дмитрий; Шарипов Ярослав, студенты 2 курса ГАПОУ «Орский нефтяной техникум им. Героя Советского Союза В.А. Сорокина», специальность 18.02.09 Переработка нефти и газа Научный руководитель – Чалышкова Татьяна Владимировна, преподаватель ГАПОУ «Орский нефтяной техникум им. Героя Советского Союза В.А. Сорокина»

Современные скрубберы - это технологические аппараты для промывания газовоздушных смесей, удаления из них различных примесей, химических и механических фракций и взвесей.

Назначение современных скруберов - предназначены для **удаления загрязняющих веществ из газовоздушных сред.** Они позволяют очистить газовый поток от твёрдых включений, нейтрализовать вредные газы, увлажнять и снижать температуру отходящих газов.

Принцип работы скрубберов такого типа заключается в подаче загрязнённых газов и воды в верхнюю часть конуса. В средней части устройства поток газа и жидкости существенно ускоряется. Вода превращается в миллиарды мелких капель, обволакивающих собой твёрдые частички загрязнений в газовой смеси. Нижняя часть устройства — это диффузор. Здесь водный поток уменьшает свою скорость, а пылевые частицы склеиваются между собой и выводятся в специальный поддон. Очищенный воздух выводится из скруббера Вентури в атмосферу. Скруббер Вентури нашел широкое применение в средах с высокой пылевой составляющей, так же часто его применяют как первую ступень очистки в аппаратах многостадийной очистки.

Конструкция скруббера Вентури включает следующие основные элементы:

1. Входное сопло. Газовый поток вводится в скруббер через это сопло. Оно обычно имеет прямоугольную или круглую форму и служит для направления и ускорения потока газа перед входом в сужающуюся часть.

2. Сужающаяся секция (горло). Это узкая часть скруббера, где поток газа ускоряется. В этой зоне также вводится жидкость (обычно вода) для столкновения с частицами в газе.

3. Расширяющаяся секция. После прохождения через горло поток газа входит в расширяющуюся секцию, где его скорость снижается, а капли жидкости, улавливающие загрязнители, оседают.

4. Система подачи жидкости. Включает насосы, трубопроводы и сопла для распыления жидкости в горле Вентури.

5. Отделитель капель. Расположенный после расширяющейся секции, этот компонент предназначен для отделения улавливающих загрязнители капель от очищенного газа.

6. Сливной бункер. Служит для сбора и удаления загрязнённой жидкости из системы.

7. Выходное сопло. Через это сопло очищенный газ выходит из скруббера.

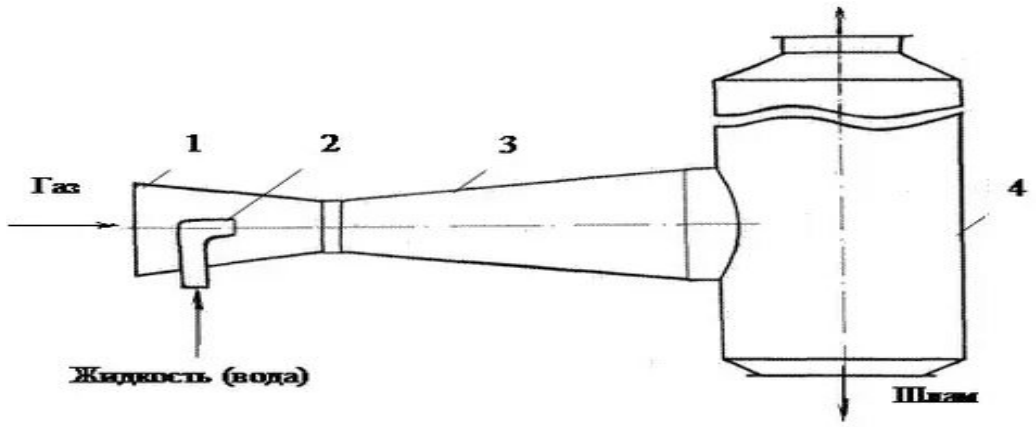


Рисунок 1 – конструкция скруббера

Скруббер Вентури состоит из трёх секций: сужающейся секции, небольшой горловины, и расширяющейся секции.

Входящий поток газа поступает в сужающуюся секцию, и по мере того, как площадь поперечного сечения потока уменьшается, скорость газа увеличивается. В то же время, сбоку по патрубкам в сужающуюся секцию (или в горловину) поступает жидкость.

Поскольку газ вынужден двигаться с очень большими скоростями в небольшой горловине, то здесь наблюдается большая турбулентность потока газа. Эта турбулентность разбивает поток жидкости на очень большое количество очень мелких капель. Пыль, содержащаяся в газе, оседает на поверхности этих капель. Покидая горловину, газ, перемешанный с облаком мелких капель жидкости, переходит в расширяющуюся секцию, где скорость газа уменьшается, турбулентность снижается и капли собираются в более крупные. На выходе из скруббера капли жидкости с адсорбированными на них частицами отделяются от потока газа.

Скрубберы Вентури могут быть использованы как для очистки газа от мелких частиц, так и для очистки от загрязнений в виде инородных газов. Однако они наиболее эффективны для очистки газа от частиц, чем для очистки от инородных газов.

Принцип работы базируется на изменении скорости и давления газового потока при его прохождении через суженный участок, что обеспечивает интенсивное контактирование газа с водой и, как результат, эффективное удаление загрязнителей.

Преимущества и особенности

Выбор скоростного газопромывателя (скруббера Вентури) требует учета ряда критериев, чтобы обеспечить эффективное и экономически выгодное решение. Вот несколько советов, которые помогут сделать правильный выбор: Определите тип и характеристики загрязнителей: Размер, плотность и химическая природа частиц или загрязнителей, которые необходимо удалять, влияют на выбор конструкции и размера скруббера. Оцените объем и скорость газового потока: Размер и производительность скруббера должны соответствовать вашим потребностям по обработке газов. Исследуйте материалы конструкции: В зависимости от химического состава газов и используемой жидкости, материалы, из которых изготовлен скруббер, должны быть устойчивыми к коррозии. Рассмотрите энергопотребление: Скрубберы Вентури для очистки газов требуют определенного давления для эффективной работы. Убедитесь, что у вас есть необходимая инфраструктура для обеспечения необходимого давления и учета энергопотребления. Обратите внимание на удобство обслуживания: Устройство должно быть доступно для регулярного технического обслуживания, очистки и замены компонентов. Учитывайте экономические факторы

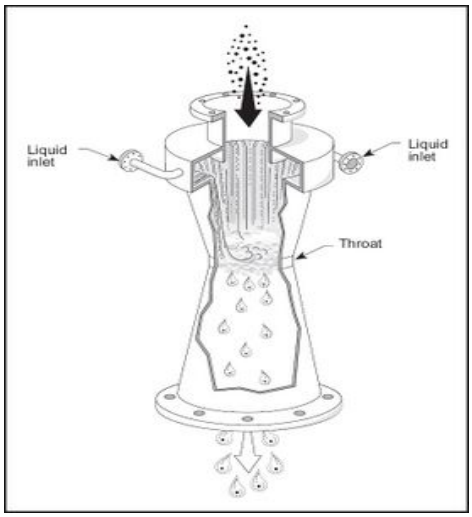


Рисунок 2 – секции скруббера

Список источников:

1. Принцип работы скруббера – Режим доступа: https://sibelkon.ru/base/skrubbery-osobennosti-konstrukcii-i-princip-raboty/
2. Конструкция скруббера – Режим доступа: https://gascleaning.ru/article/scrubber?utm_medium=organic&utm_sour
3. Преимущества и особенности – Режим доступа: https://vorteks.su/skrubber-dlya-ochistki-gazov/

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ СТРЕЛОК И СВЕТОФОРОВ МПЦ-ЭЛ-20

Стадник Михаил, студент 2 курса Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» СП СПО, специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
Научный руководитель - Семененко Анна Евгеньевна, преподаватель Челябинского института путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» СП СПО

Введение

Создание новой системы МПЦ-ЭЛ-20 отечественной разработки началось в 2020 году по решению Управления автоматики и телемеханики Центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД». Специалисты Управления, ПКБИ ЦШ принимали активное участие в подготовке документации и проведении испытаний на всех этапах работ и ввода в эксплуатацию МПЦ-ЭЛ-20.

Успех новой технологии не остался незамеченным в профессиональном сообществе. В прошлом году МПЦ-ЭЛ-20 заняла первое место в конкурсе лучших инновационных разработок ОПЖТ. При этом ее совершенствование продолжается. В настоящее время на базе МПЦ-ЭЛ-20 готовятся решения для реализации в составе российской системы управления движением поездов высокоскоростной магистрали Москва - Санкт-Петербург.

Северная дорога первой опробовала все возможности передовой российской микропроцессорной централизации МПЦ-ЭЛ-20 и определила вектор развития ее функционала. Система показала свою эффективность, высокую функциональность и отказоустойчивость.

Система разрабатывалась российскими компаниями Дивизиона «Железные дороги» холдинга «Нацпроектстрой». Специалисты Дивизиона «Железные дороги» ГК «Нацпроектстрой»: ОАО «ЭЛТЕЗА», ООО «Кибер-Тех-Сигнал», ООО «1520 Сигнал», АО «АТИС» и другие компании выполнили полный комплекс работ по разработке, испытаниям и постановке на производство на Лосиноостровском электротехническом заводе — филиале ОАО «ЭЛТЕЗА» инновационной системы МПЦ-ЭЛ-20.

Опытная эксплуатация МПЦ-ЭЛ-20

21 декабря 2022 года введена в опытную эксплуатацию новейшая система микропроцессорной централизации МПЦ-ЭЛ-20 на станции Пантелеево (8 стрелок) Северной железной дороги — филиала ОАО «РЖД».

МПЦ-ЭЛ-20 присущи как типовые характеристики современных микропроцессорных централизаций, так и эффекты, связанные с применением инновационных отечественных решений, что обеспечивает достижение высокого уровня импортонезависимости системы на всех этапах жизненного цикла. Продукт

вобрал в себя более 2 тыс. технических решений и ноу-хау и получил ряд преимуществ по сравнению с системами предыдущего поколения, среди которых:

1) полностью отечественное специализированное программное обеспечение центрального процессора на языках ЯЗОП и СТОЯЗ;

2) аппаратные средства и операционные системы центрального процессора на отечественных процессорах;

3) мультиплатформенное программное обеспечение АРМ ДСП;

4) увеличение быстродействия системы с 600 мс до 25-100 мс за счет обработки данных по изменениям (асинхронный протокол), а не цикличности;

5) реализация функции защиты информации и киберзащищенности КСПК-ЭЛ, при этом технология защищенных вычислений, заложенная в вычислительном комплексе МПЦ-ЭЛ-20, гарантирует целостность логической структуры памяти прикладных программ, а ее применение позволяет поднять на новый уровень информационную защищенность микропроцессорных централизаций;

6) специально разработанная для МПЦ-ЭЛ-20 платформа нижнего уровня ПНУ-20 с возможностью реализации горячего резервирования объектных контроллеров позволяет значительно минимизировать габариты оборудования и потребляемую мощность (возможность размещения до 54 нерезервируемых контроллеров в одном шкафу);

7) встроенные функции диагностики с индикационными измерениями напряжений, токов, сопротивлений изоляции цепей управления стрелками и светофорами;

8) возможность управления универсальной платой стрелочного контроллера двух-, пяти-, семи- и девятипроводных схем управления, а также синхронного перевода до пяти стрелочных электроприводов;

9) применение в составе рельсовых цепей ЦМ-КРЦ-АР с цифровыми генераторами сигналов АЛС и АЛС-ЕН (см. рисунок 1), позволяющих обеспечить применение рельсовых цепей длиной до 1200 м (длина приемо-отправочного пути) с автоматической подстройкой параметров при изменении погодных условий в заданных нормативных пределах;

10) применение в составе системы питающей установки УЭП-У-М отечественных модульных устройств бесперебойного электропитания с функцией самодиагностики и возможностью «горячей» замены неисправных модулей без отключения нагрузок;

11) увеличенный функционал встроенной диагностики, позволяющий перейти к сервисному обслуживанию.



Рисунок 1 - Цифровой модуль контроля рельсовых цепей с автоматическим регулированием уровня сигнала ЦМ-КРЦ-АР

За период эксплуатации систему усовершенствовали для перехода на принципиально новый уровень автоматизации, в частности:

1) модернизировано оборудование центрального процессорного устройства ЦПУ-ЭЛ-20, что позволило значительно сократить время реакции системы и увеличить ее быстродействие;

2) модернизирована и расширена линейка плат объектных контроллеров ОК-ЭЛ-20 с подключением функций самодиагностики и горячего резервирования, которые повысили надежность и стабильность работы системы в целом.

Структура системы МПЦ-ЭЛ-20 представляет собой:

1) «Системы верхнего уровня»: единый диспетчерский центр управления, диспетчерский центр управления.

2) Уровень управления и контроля: автоматизированные рабочие места дежурного по станции (основное и резервное АРМ), АРМ-ЭЛ и др.

3) Уровень обработки зависимостей централизации: шкаф центрального процессора ЦП-ЭЛ-20 включает в своем составе центральное процессорное устройство ЦПУ-ЭЛ-20 и телекоммуникационное оборудование

4) Уровень контроля и управления устройствами ЖАТ: система нижнего уровня ПНУ20, сигнальные объектные контроллеры, стрелочные объектные контроллеры (см. рисунок 2).

5) Напольные устройства централизации: стрелки, севтофоры, рельсовые цепи и т.д.

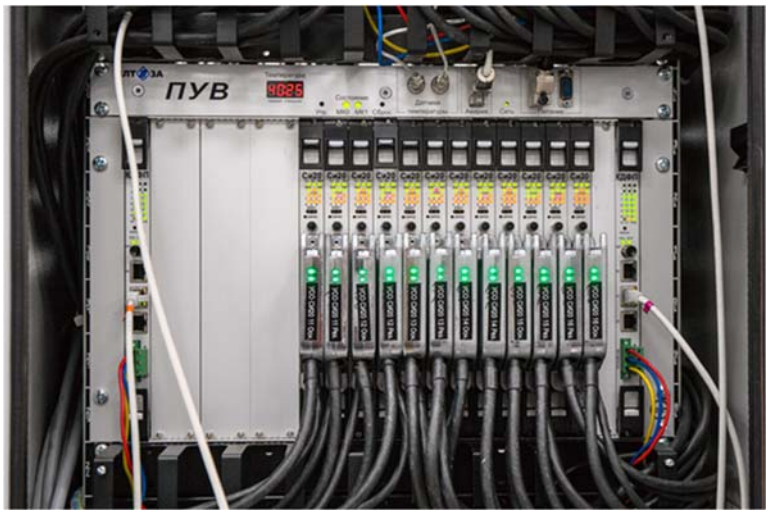


Рисунок 2 - Уровень контроля и управления

Таким образом, МПЦ-ЭЛ-20 продемонстрировала качественно новый уровень организации управления движением поездов, автоматизации процессов и обеспечения безопасности на железной дороге (даже в случае отказа отдельных технических средств), обеспечивая при этом сокращение эксплуатационных расходов.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭЛЕКТРОЭНЕРИИ В БЫТУ

Станиславюк Дмитрий, студент 1 курса ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Научный руководитель – Анциферова Милана Борисовна, преподаватель ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

В современном мире энергосбережение становится все более актуальной задачей. Энергосбережение в быту является важным аспектом, который может значительно повлиять на сохранение природных ресурсов и снижение затрат на коммунальные услуги. Специальность "Информационные системы программирования" предоставляет необходимые знания и навыки для разработки информационных систем, которые могут помочь в мониторинге и управлении потреблением электроэнергии в быту.

В своей работе я искал способы экономии электроэнергии, как наиболее универсального вида энергии, соблюдая простые правила пользования электроэнергией, которые не требуют каких-либо знаний и сил.

Цель исследования

Целью исследования является разработка информационной системы для мониторинга и управления потреблением электроэнергии в быту, которая позволит пользователям эффективно управлять своими энергоресурсами и снижать затраты на оплату коммунальных услуг.

Задачи исследования

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить информацию о принципах энергосбережения.
2. Проанализировать потребление электроэнергии на примере одной квартиры (одной семьи).
3. Изучить методы экономии электроэнергии в быту.
4. Разработать информационную систему для мониторинга и управления потреблением электроэнергии.

Методы исследования

Для выполнения поставленных задач будут использованы следующие методы:

1. Анализ: Изучение существующих данных и литературы по теме энергосбережения.
2. Сравнение: Сравнение различных методов экономии электроэнергии.
3. Наблюдение: Мониторинг потребления электроэнергии в быту.
4. Эксперимент: Проведение экспериментов по внедрению различных методов энергосбережения.
5. Проектирование и программирование: Разработка информационной системы для мониторинга и управления потреблением электроэнергии.

Гипотеза

Гипотеза исследования заключается в том, что разработка и внедрение информационной системы для мониторинга и управления потреблением электроэнергии в быту позволит значительно снизить затраты на оплату коммунальных услуг и сохранить природные ресурсы.

Предмет исследования

Предметом исследования является информационная система для мониторинга и управления потреблением электроэнергии в быту, включающая в себя функции анализа, отслеживания и оптимизации энергопотребления.

Объект исследования

Объектом исследования являются домашние хозяйства и пользователи, которые используют электроэнергию в быту и стремятся к энергосбережению.

Энергосбережение стало одной из приоритетных задач человечества из-за роста дефицита основных энергоресурсов, увеличения стоимости их добычи и транспортировки, а также в связи с глобальными экологическими проблемами.

Мы с родителями проанализировали квитанции об оплате коммунальных услуг и составили таблицу потребления электроэнергии нашей семьей по месяцам за 2023 год. Результаты представлены в таблице 2

Расход электроэнергии за 2023 год.

Таблица 2.

Месяц	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Ноя.
Расход, кВт-ч	125	120	120	112	105	97	95	100	107	115	123
Итого: 1349											

Из полученных данных видно, что наибольший расход электроэнергии приходится на зимние месяцы. Прежде всего, это связано с уменьшением продолжительности светового дня. Кроме того, из-за зимних погодных условий мы

больше времени находимся дома, что влечёт за собой дополнительный расход электричества.

В конце 2023 года, папа поменял счётчик, заменил всю проводку - на медную, во все светильники поставил энергосберегающие лампы. Поэтому сравним показатели энергопотребления за 2023год и 2024год. Результаты показаны в таблице 3.

Таблица 3.

Анализируя данные таблиц, можно сделать вывод, что мероприятия по энергосбережению прошли успешно. Разница за год составила 479 кВт-ч. На сегодняшний день это 2414 рубля. В переводе на нефть удалось сэкономить 96 кг нефти (нефтяного эквивалента) за год.

Так как моя специальность связана с компьютерной техникой и программированием, то я решил узнать, как можно в компьютерном классе и на рабочем месте экономить электроэнергию, потребляемую компьютером. В среднем

Месяц	Янв	Фев	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент	Окт	Ноя.
Расход, кВт-ч	**95**	**70**	**75**	**65**	**60**	**54**	**54**	**63**	**70**	**77**	**90**
									Итого: 870		

компьютер за 1 месяц полноценной работы расходует порядка 2-15 кВт. Не стоит забывать, что даже в выключенном состоянии системный блок потребляет ток: происходит запитка блока питания, материнской платы, питание памяти.

Просмотрев различные источники, я сделал вывод и выделил основные правила.

- установить в Windows схему экономного питания;
- выключать неработающий компьютер на ночь;
- когда не пользуетесь, держать выключенными прожорливые периферийные устройства, например, лазерный принтер;
- попробовать андервольтинг процессора.

Энергосбережение в компьютерном классе, домашнем компьютере и телефоне можно сравнить с оптимизацией и эффективным управлением ресурсами в программировании.

Заключение

Проект подтвердил гипотезу о том, что разработка и внедрение информационной системы для мониторинга и управления потреблением электроэнергии в быту позволяет значительно снизить затраты на оплату коммунальных услуг и сохранить природные ресурсы. Результаты проекта показали, что даже простые меры по энергосбережению могут привести к значительной экономии электроэнергии и финансовых средств.

Внедрение таких систем и мер по энергосбережению может стать важным шагом на пути к устойчивому развитию и сохранению природных ресурсов для будущих поколений. Программисты и специалисты по информационным системам могут играть ключевую роль в разработке и внедрении подобных решений, способствуя энергоэффективности и устойчивому развитию.

Список используемой литературы:

1. Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А. Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека: практикум с основами экологического проектирования. 10 класс. - М.: Вако, 201.
2. Бобылев С.Н., Ходжавев А.Ш. «Экономика природопользования. Учебное пособие», М.: ТЕИС, 1997 г.
3. Бушуев В.В. «Новая энергетическая политика России», М.:
Энергоатомиздат, 1995
4. «Основы энергосбережения», Энергосервис, 2007 г.
5. Грачева, Е. Энергосбережение для всех и каждого /Е. Грачева. — Челябинск, ОГУП «Энергосбережение», 2002.
6. http://www.energosovet.ru/bul_stat.php?idd=380
7. https://recyclemag.ru/article/zachem-nado-ekonomit-elektro
8. http://energopostachalnyk.com/ru/electricity/environmental-impact/
9. http://mingkhsk.ru/grazhdanam/shkola-gramotnogo-potrebitelya/energosberezhenie-sposobyekonomii-elektroenergii-v-bytu/
10. https://ecodefense.ru/2016/05/16/ccoal/
11. https://energo-audit.com/ekonomia-elektroenergii
12. https://ecoportal.info/zagryazneniya-predpriyatiyami-okruzhayushhej-sredy/

ПЕРЕРАБОТКА ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА В ЖИДКИЕ ПРОДУКТЫ

Тажмаханов Мансур, студент 2 курса ГАПОУ ОНТ им. В.А. Сорокина специальность 18.02.09 Переработка нефти и газа
Научный руководитель – Чалышкова Татьяна Владимировна, преподаватель ГАПОУ ОНТ им. В.А. Сорокина

Переработка попутного нефтяного газа (ПНГ) представляет собой одну из наиболее актуальных и значимых тем в области энергетики и экологии. ПНГ, как побочный продукт добычи нефти, часто оказывается в центре внимания из-за своей природы: он не только является ценным сырьем, но и представляет собой серьезную экологическую проблему. В условиях современного мира, где устойчивое развитие и охрана окружающей среды становятся приоритетами, необходимость эффективного использования ПНГ становится особенно важной. Сжигание или сброс ПНГ в атмосферу приводит к значительным потерям ресурсов и увеличению выбросов парниковых газов, что, в свою очередь, усугубляет проблему глобального потепления и загрязнения воздуха.

Актуальность данной работы обусловлена не только экономическими аспектами, связанными с потерей ценного углеводородного сырья, но и экологическими последствиями, которые возникают в результате неэффективного обращения с ПНГ. В условиях растущего спроса на энергию и необходимости перехода к более чистым источникам энергии, переработка ПНГ в жидкие

углеводороды становится важным шагом к достижению устойчивого энергетического будущего. В рамках данной работы будет проведен анализ существующих технологий переработки ПНГ, таких как сжижение, пиролиз и крекинг, а также оценены их преимущества и недостатки.

Процесс сжижения попутного нефтяного газа (ПНГ) представляет собой одну из актуальных технологий утилизации этого ресурса, которая находит применение, как в освоении новых месторождений, так и в переработке уже добытого сырья. В рамках данного процесса осуществляется сбор, фильтрация и обработка газа, с дальнейшим переходом на стадии сжижения. ПНГ, изначально богатый метаном, в процессе эксплуатации месторождений теряет его долю, однако увеличивается содержание более тяжелых углеводородов, что делает его переработку еще более привлекательной с коммерческой точки зрения.

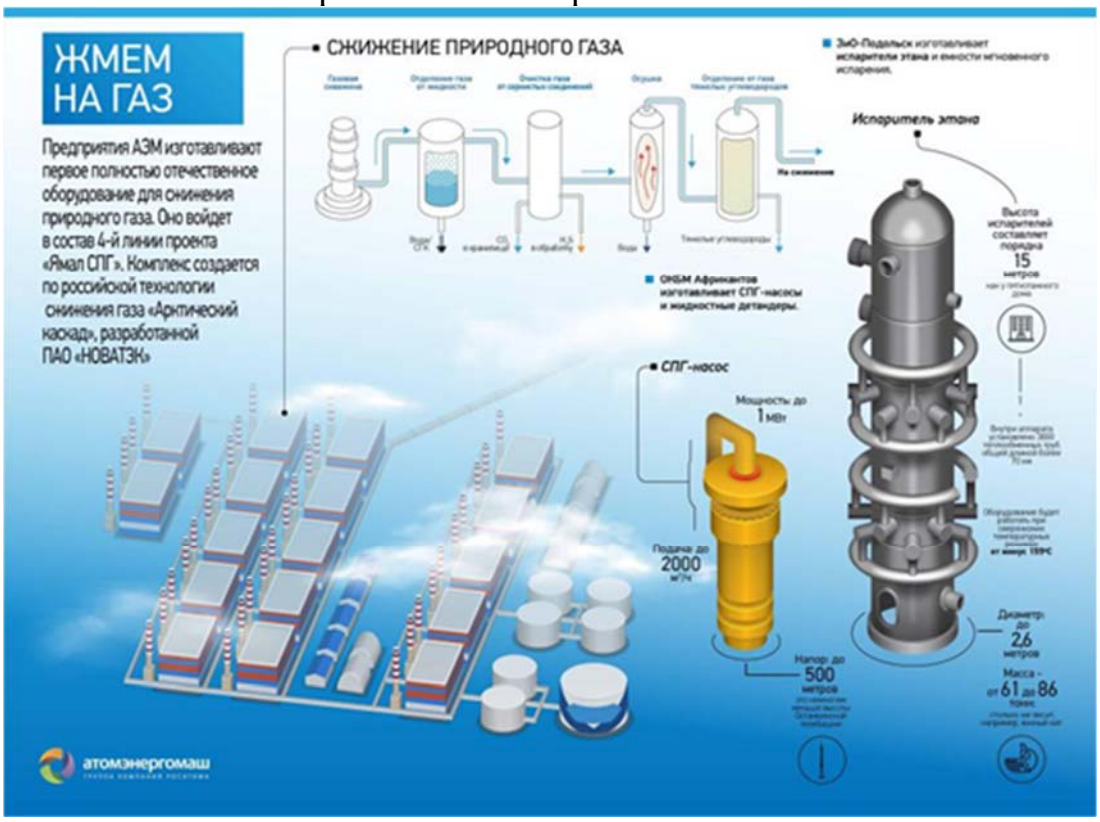


Рисунок 1 - Схемы технологий сжижения попутного нефтяного газа

Наиболее распространенные технологии сжижения ПНГ включают методы сепарации и охлаждения, которые осуществляют разделение газожидкостной смеси на газ и жидкость. При этом в современных установках используются теплообменники, которые позволяют эффективно извлекать как газообразные, так и жидкие углеводороды. Уровень противотока и тип наиболее оптимальных теплообменников, применяемых в процессах сжижения, становятся ключевыми факторами в повышении общей эффективности переработки.

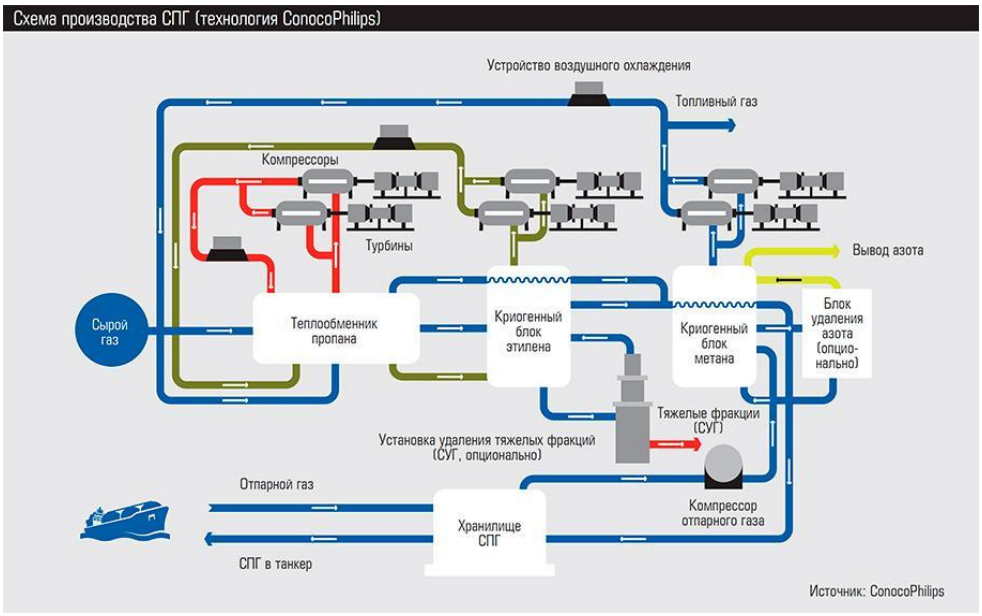


Рисунок 2 - Схемы технологий сжижения попутного нефтяного газа

Современные компании, занимающиеся переработкой ПНГ, стремятся к оптимизации своих производств, чтобы снизить капитальные затраты и увеличить экономическую отдачу от использования заводов. Например, настройка под небольшие объемы в крупных площадках может привести к значительному уменьшению производительности и увеличению накладных расходов, в то время как средние и малые заводы могут обеспечить более высокую маржу. Оптимизация оборудования и настройки процессов может помочь не только в повышении рентабельности, но и в активизации рынка сжиженного газа, который востребован в различных отраслях.

ПНГ как побочный продукт нефтяной добычи может быть переработан в различные углеводороды, включая метан, этан, пропан и бутан, что расширяет спектр применения получаемого продукта. Кроме того, выработка сжиженного газа может быть потенциально направлена на создание энергии, имея преимущество перед традиционными источниками. Это позволяет снизить углеродный след, который возникает при сжигании традиционных ископаемых топлив. Таким образом, переработка ПНГ представляет собой не только экономически выгодный процесс, но и экологически безопасный в современных условиях.

Существуют также перспективы разработки технологий для сжижения ПНГ, основанные на улучшении процессов сепарации и охладительных систем. Например, патенты на новые технологии сжижения свидетельствуют о серьезных инновациях в области механического и термодинамического проектирования. Это приводит, в конечном итоге, к увеличению эффективности и сокращению энергозатрат на стадии переработки, что в свою очередь дает возможность предлагать более низкие цены на конечную продукцию.

Общая тенденция развития технологий сжижения ПНГ подразумевает создание заводов, которые будут соответствовать новейшим критериям экономической эффективности и устойчивости. Нарастающая необходимость в переходе на более эффективные методы переработки создаёт конкурентную среду, где малые и средние заводы могут занять своё место, активно участвуя в продвижении новых идей и

технологий в области сжижения ПНГ, что особенно актуально на фоне мировых тенденций перехода к устойчивой энергетике и более эффективным производственным процессам.

В заключение, можно утверждать, что переработка попутного нефтяного газа в жидкие углеводороды является важной задачей, требующей комплексного подхода и внедрения передовых технологий. Рекомендации по имплементации этих технологий должны основываться на тщательном анализе существующих методов, их экономической эффективности и экологических последствий. Важно, чтобы нефтяные компании, государственные органы и научные учреждения работали в тесном сотрудничестве для разработки и внедрения инновационных решений, способствующих эффективному использованию ресурсов и снижению негативного воздействия на окружающую среду. Только таким образом можно обеспечить устойчивое развитие энергетической отрасли и сохранить природные ресурсы для будущих поколений.

Список источников:

1. Проблема утилизации попутного нефтяного газа. Анализ и современное состояние [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problema-utilizatsii-poputnogo-neftyanogo-gaza-analiz-i-sovremennoe-sostoyanie (18.02.2025).

2.Переработка попутного нефтяного газа (ПНГ) [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.grasys.ru/poleznaja-informacyja/spravochnye materialy/pererabotka-poputnogo-neftyanogo-gaza/

3. Способ сепарации и снижение попутного нефтяного газа с его изотермическим хранением [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: https://yandex.ru/patents/doc/ru2507459c1_20140220

4. Получение СПГ как метода утилизации ПНГ [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: https://neftegaz.ru/science/spg/770977-poluchenie-spg-kak-metoda-utilizatsii-png/

5. Альтернативные комплексные технологии переработки попутных нефтяных газов [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://neftegaz.ru/science/booty/331950-alternativnye-kompleksnye-tekhnologii-pererabotki-poputnykh-neftyanykh-gazov/

ПЛАЗМЕННАЯ ГАЗИФИКАЦИЯ

Туркин Андрей; Тарасов Максим, студенты 2 курса ГАПОУ "Орский Нефтяной Техникум им. В.А. Сорокина", специальность 18.02.09 Переработка Нефти и Газа

Научный руководитель - Чалышкова Татьяна Владимировна Преподаватель "Орский Нефтяной Техникум им. В.А. Сорокина

1 Плазменная газификация – экскурс в историю

Прежде чем мир увидел возможность утилизировать ТКО при помощи плазменной газификации, на территории многих европейский стран, США и России использовался метод инсинерации или попросту — сжигания мусора.

Как показала многолетняя практика, инсинерация далеко не такой безобидный способ избавления от мусорных завалов, как может показаться на первый взгляд. Несмотря на всевозможные системы фильтрации мусоросжигающих заводов, в атмосферу продолжают поступать опасные для жизни и здоровья человека соединения, такие как диоксины, фураны и другие. Кроме этого, шлак и зольный остаток, получаемые в ходе сжигания, также токсичны и требуют дальнейшей утилизации.

Родилась идея в стенах Института атомной энергии имени Курчатова, но первая установка по плазменной переработке была открыта в 2010 году, на территории Израиля, неподалеку от города Кармиэль.

Сегодня установки плазменной переработки мусора успешно работают во многих странах мира, позволяя практически безопасно утилизировать все категории твердых отходов.

2 Понятие плазмы и ее свойства

Плазма — это четвертое состояние вещества, отличающееся от твердых, жидких и газообразных состояний. Она представляет собой ионизированный газ, состоящий из свободных электронов и ионов, что придаёт ей уникальные электрические и магнитные свойства. Плазма может быть создана при высоких температурах или низком давлении, когда атомы газа теряют свои электроны.

Среди основных свойств плазмы можно выделить:

3 Принцип работы плазменной установки

Принцип работы плазменной установки заключается в воздействии на отходы экстремально высоких температур не ниже 1200°С, при изолировании кислорода, создании оптимального давления и обработки массы отходов потоком низкотемпературной плазмы.

Строгое соблюдение температурных режимов позволяет избегать появления в процессе утилизации в синтез-газе жидкой фракции, смолы, которая образовывается при обработке отходов на температурах ниже.

Кроме этого, применение экстремально высоких температур позволяет достигать показателей полного разрушения токсичных или сложноразлагаемых составляющих отходов, а также исключать синтез особо токсичных веществ.

Плазменная установка состоит из таких узлов:

- шахты загрузки,
- реактора-газификатора,
- генератора плазмы, к которому подключены системы питания,
- дожигателя,
- системы охлаждения,
- системы очистки газа.

Принцип работы завода плазменной газификации можно описать следующим образом:

- В шахту загрузки помещаются отходы. Подача производится через герметичный шлюз накопления, скорость и объем поступления отходов регулируются.

- В реакторе происходит подача воздуха и водяного пара, после чего смесь подлежит обработке потоком низкотемпературной плазмы.
- Поступление сигаза с нижней части камеры реактора, осуществляется непрерывно.
- Полученный синтез-газ, далее может быть отправлен на сжигание в газовую котельную установки, либо в квенчер и после подвергнуться очистке и фильтрации.
- После очистки, синтез-газ отправляется в компрессор, далее происходит отделение влаги, фильтрация и поступление в газовую турбину.
- Зольный остаток и некоторые несгораемые элементы поступают на дно резервуара с водой, где происходит остывание шлака и последующее его извлечение.[1]

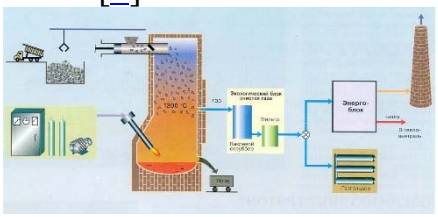


Рисунок 1- Схема работы установки плазменной газификации

Для непрерывной работы завода плазменной газификации необходимо постоянное поддержание струи плазмы, а также периодическое поступление воздушно-паровой смеси и контроль уровня отходов в реакторе, по мере преобразования их в синтез-газ.

4 Преимущества и недостатки плазменной газификации

Сравнивая метод плазменной газификации с другими технологиями переработки отходов, стоит выделить основные преимущества первой, к ним относятся:

- Процесс переработки осуществляется при экстремально высоких температурах — более 1200°C, в связи с чем происходит разложение органических и неорганических отходов, без выделения в атмосферу токсичных опасных диоксинов и фуранов. Выделение опасных веществ минимально, благодаря воздействию плазменных потоков и специальной конструкции реакторов.
- Плазменная газификация на данный момент единственная технология, при помощи которой становится возможным максимально утилизировать отходы с примесей, а также отходы, которые относятся к категории опасных (ртуть, кадмий, свинец, ксенон, циан).
- Метод плазменной газификации, в отличии от других, не требует тщательной сортировки мусора с разделением на фракции перед утилизацией. Единственный процесс, который отходы должны пройти, это предварительное выделение из общей массы камней, кирпичей и металлических составляющих.

5 Установки плазменной газификации

Сравнивая метод плазменной газификации с другими технологиями переработки отходов, стоит выделить основные преимущества первой, к ним относятся:

- Процесс переработки осуществляется при экстремально высоких температурах — более 1200°C, в связи с чем происходит разложение органических и

неорганических отходов, без выделения в атмосферу токсичных опасных диоксинов и фуранов. Выделение опасных веществ минимально, благодаря воздействию плазменных потоков и специальной конструкции реакторов.

- Плазменная газификация на данный момент единственная технология, при помощи которой становится возможным максимально утилизировать отходы с примесей, а также отходы, которые относятся к категории опасных (ртуть, кадмий, свинец, ксенон, циан).
- Метод плазменной газификации, в отличии от других, не требует тщательной сортировки мусора с разделением на фракции перед утилизацией. Единственный процесс, который отходы должны пройти, это предварительное выделение из общей массы камней, кирпичей и металлических составляющих.
- В результате утилизации, из отходов получают твердый остаток. Объем полученного шлака составляет примерно десятую часть от изначального количества мусора.

Кроме массы преимуществ, технология газификации имеет несколько недостатков, о которых также стоит упомянуть.

- Работа плазменного генератора требует достаточно много затрат на электроэнергию. Но, учитывая, что установка может обеспечивать этой энергией себя самостоятельно, данный пункт сложно признать недостатком.
- Затраты на приобретение оборудования и его работу выше, чем при остальных методах утилизации мусора, поэтому и срок, когда оно окупится, будет дольше. Опыт работы таких установок позволяет прогнозировать примерный срок, через сколько окупится их приобретение, и он составляет примерно 4 года.

Вывод

Таким образом, исходя из результатов рассмотрения и изучения конструкции, принципа работы и различных моделей современных установок плазменной газификации, можно с уверенностью сказать, что плазменная газификация позволяет значительно сократить количество отходов и загрязняющих выбросов в атмосферу. Этот процесс эффективно преобразует органические и неорганические материалы в синтетический газ, который можно использовать для производства энергии или химических веществ. Плазменная газификация обеспечивает высокую степень разложения сырья, минимизируя образование токсичных побочных продуктов.

Список использованных источников:

https://www.ecoterminal.ru/statii/plazmennaya-tekhnologiya-utilizatsii-othodov/
https://netmus.ru/press-center/articles/plazmennaya-pererabotka-musora/
ГОСТ Р 57143-2016 "Технические условия на оборудование для плазменной газификации
https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_rc_520826/
https://glavmusor.ru/articles/metody-utilizatsii-othodov/

ПЕРСПЕКТИВЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Харитонова Елизавета, студент 2 курса КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения» специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения»

Свердловская область, являясь одним из ключевых промышленных и образовательных центров России, активно формирует новые подходы к подготовке инженерных кадров. В условиях стремительного технологического прогресса и изменений на рынке труда особую роль в этом процессе играет проект «Уральская инженерная школа 2.0». Этот проект направлен на модернизацию существующей системы образования, что имеет большое значение для устойчивого развития промышленности региона.

Проект «Уральская инженерная школа 2.0» был инициирован с целью создания современной образовательной экосистемы, способной обеспечить качественную подготовку специалистов в области инженерии. Основные задачи проекта включают:

Обновление учебных программ на основе современных требований и технологий.

Внедрение инновационных методов обучения, включая использование цифровых ресурсов и проектного подхода.

Развитие партнёрств с промышленностью для создания возможностей для стажировок и работы студентов.

Поддержка научных исследований и внедрение результатов в образовательный процесс.

Эти мероприятия направлены на интеграцию знаний с практическим опытом, что в свою очередь способствует качественной подготовки специалистов, готовых к вызовам современного рынка труда.

Одной из ключевых особенностей «Уральской инженерной школы 2.0» является применение инновационных подходов в образовательном процессе. Это включает использование:

- Проектного обучения, позволяющего студентам выполнять практические задания, которые они могут применять при решении реальных задач.
- Цифровых технологий, таких как компьютерное моделирование, робототехника и использование виртуальной реальности в обучении, что помогает в освоении сложных концепций и практических навыков.

– Междисциплинарных курсов, которые формируют целостный подход к решению инженерных задач, объединяя знания из различных областей.

Это создаёт уникальные условия для развития критического мышления, креативности и практических навыков у студентов.

Успех «Уральская инженерная школа 2.0» во многом зависит от налаженного сотрудничества с промышленными предприятиями. В рамках проекта компании активно участвуют в разработке образовательных программ, что позволяет учитывать их потребности и требования.

Стажировки на производстве становятся важной частью обучения, давая студентам возможность применять полученные знания в реальных условиях. Это также позволяет предприятиям формировать будущие кадровые резервы, повышая качество подготовки новых сотрудников. Более того, такое сотрудничество способствует внедрению инновационных решений и технологий в учебный процесс.

Неотъемлемой частью «Уральская инженерная школа 2.0» является поддержка научных исследований и разработок. Создание исследовательских лабораторий и центров обеспечивает студентов и преподавателей возможностями для участия в актуальных проектах, непосредственно связанных с инженерией.

Внедрение научных разработок в образовательный процесс способствует повышению репутации учебных заведений и привлечению студентов. Это также создаёт условия для межвузовского и международного сотрудничества, что открывает новые горизонты для исследований и обмена опытом.

Проект «Уральская инженерная школа 2.0» ориентирован не только на студентов высших учебных заведений, но и на старшеклассников. Профориентационные мероприятия, такие как мастер-классы и молодёжные научные форумы, позволяют знакомить молодёжь с различными областями инженерии и направлениями обучения.

Это способствует формированию интереса к инженерным специальностям и повышает уровень подготовки абитуриентов, которые приходят в университеты. Индивидуальный подход к каждому учащемуся позволяет выявить его сильные стороны и помочь в выборе будущей специальности.

В дальнейшем проект «Уральская инженерная школа 2.0» имеет всю необходимую основу для роста и развития. Планируется дальнейшее развитие онлайн-обучения, что обеспечит доступность образовательных ресурсов для студентов из удалённых районов. Адаптация учебных программ к быстро меняющимся условиям рынка позволит подготовить специалистов, которые смогут успешно работать в динамичной среде.

Кроме того, дальнейшее развитие клубов по интересам и научных кружков будет способствовать углублению знаний студентов и развитию их инициативы. В перспективе создание стартап-инкубаторов на базе учебных заведений позволит молодёжи реализовывать свои идеи и инициативы, что станет катализатором для экономического роста региона.

Таким образом, проект «Уральская инженерная школа 2.0» представляет собой важный шаг вперёд в развитии инженерного образования в Свердловской области. Он отвечает на вызовы современности, формируя высококачественную

образовательную экосистему, способную подготовить востребованных специалистов. С учётом всех положительных тенденций, можно уверенно говорить о том, что реализация данного проекта откроет новые горизонты для развития как образования, так и производственного сектора региона, способствуя его экономическому расцвету.

Список источников:

1. Бондаренко, А. И. Инновационные подходы в инженерном образовании. – Екатеринбург: УралГУФК, 2021. – С. 45-50.

2. Григорьев, В. Н. Современные тренды в инженерном образовании. – Москва: Академия, 2022. – С. 78-84.

3. Захаров, Р. П. Проект «Уральская инженерная школа 2.0»: анализ и перспективы. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2023. – С. 22-30

МАШИНОСТРОЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Холмогоров Виталий, студент 2 курса Колледж железнодорожного транспорта (КЖТ УрГУПС),
Научный руководитель – Юрченко Дарья Леонидовна, преподаватель

Пожалуй, одной из ключевых отраслей для развития отечественной экономики, всегда выступала отрасль машиностроения. Хочется также отметить, что среди всех отраслей промышленности машиностроение занимает первое место. Сейчас наиважнейшей задачей для России является укрепление и модернизация машиностроения, так как санкции, наложенные в 2022 году, были направлены на ухудшение состояния отечественной экономики.

Хочется ввести обозначение, что такое машиностроение:

Машиностроение – это отрасль в экономике, которая отвечает за формирование и развитие таких комплексов как: топливно-энергетический, транспортный, строительный, химический, нефтехимический и ряд других.

Если же говорить о роли данной отрасли, то машиностроение является базовой отраслью экономики России, которая поддерживает смежные с ней отрасли и обеспечивает их поступательное развитие. Данную отрасль можно классифицировать по направлениям: трудоемкое, металлоемкое и наукоемкое машиностроение. В работе сделан упор на металлоемком машиностроении, так как металлоемкое машиностроение относится к наиболее развитым отраслям промышленности: это обусловлено его ранним формированием, поскольку потребность в металлоемком машиностроении ощущалась еще со временем индустриализации. Для поступательного развития данной отрасли необходимо обеспечить: сырье, т.е. непосредственно металл, квалифицированные кадры и постоянный спрос на выпускаемую продукцию. Хочется сказать, что металлоемкое машиностроение включает в себя 9 подотраслей, а именно:

- Металлургическое
- Горношахтное
- Железнодорожное
- Сельскохозяйственное

- Строительное
- Электротехническое
- Автомобильное
- Судостроительное
- Авиационное

Помимо того, что машиностроение формирует базу экономики страны, оно также определяет уровень подготовки кадрового состава предприятий сферы машиностроения. Иными словами, отрасль является локомотивом, который обеспечивает повышение конкурентоспособности соответствующей отечественной продукции на мировом рынке.

Отрасль машиностроения занимает второе место по вкладу в бюджет Российской Федерации. Соответствующие предприятия находятся практически во всех регионах нашей страны и оказывают поддержку поступательному развитию инфраструктуры и рынка труда.

Само по себе, машиностроение – это отраслевая структура. То есть по сути, машиностроение можно рассматривать как соотношение между отраслями и производствами, которые входят в его состав. К факторам отраслевой структуры следует отнести:

1. Темпы развития – показатель, который демонстрирует, насколько хорошо функционирует экономика в течение определенного периода.

2. Темп и масштаб механизма ручных процессов и автоматизации производства отрасли машиностроения.

Подводя итог, хочется сделать вывод о том, что машиностроительный комплекс обязательно нужно развивать и вкладываться в него, так как это оказывает благоприятное влияние на скорость развития экономики России. Необходима так же и переориентация отечественного машиностроения, а именно решение накопившихся проблем таких, как: импортозависимость, недостаточный уровень инновационного развития в сфере, ухудшение состава инженерных и производственных кадров и.т.д . Причины этих проблем кроются в законодательной, финансовой, и образовательной сфере

Источники:

- Максимцев И.А., Костин К.Б., Онуфриева О.А., Кургина С.М. Роль отрасли отечественного машиностроения в мировой экономике // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Том 14. – № 1. – С. 241-270. – doi

ШАРОВАЯ МОЛНИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

Чайковский Георгий, студент 1 курса ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж», специальность Металлургическое производство (по видам производства) Обработка металлов давлением
Руководитель - Кольцова Евгения Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

Мы живем в эпоху энергетического кризиса. Традиционные источники энергии, такие как нефть, газ и уголь, не только истощаются, но и наносят огромный вред экологии. В связи с этим возникает необходимость поиска альтернативных, экологически безопасных источников энергии.

Шаровая молния — это уникальное природное явление, которое обладает огромным энергетическим потенциалом. Но насколько реально использовать её как источник энергии? И как обезопасить себя при встрече с этим загадочным и опасным явлением?

Объект исследования — процесс формирования шаровой молнии как физического явления. **Предмет исследования** — возможность передачи энергии на расстояние с использованием шаровой молнии. **Цель исследования** — аргументировать перспективы применения шаровой молнии в качестве источника электрической энергии и изучить её влияние на человека. **Гипотеза.** Шаровая молния — это не только источник энергии, но и серьёзная угроза для жизни людей.

Задачи исследования:

1. Изучить существующие исследования и литературу по теме шаровой молнии.
2. Охарактеризовать шаровую молнию, её свойства и поведение в разных условиях.
3. Рассмотреть возможность создания учёными шаровой молнии в лабораторных условиях.
4. Оценить экономическую целесообразность использования энергии шаровой молнии в практических целях.
5. Провести анкетирование студентов ГАПОУ ЧО «ПК» на знание правил поведения при встрече с шаровой молнией
6. Проанализировать информацию, полученную в результате анкетирования.
7. Предложить правила поведения при встрече с шаровой молнией и оформить в виде буклета

Методы исследования:

Теоретические (изучение литературы, анализ, синтез, обобщение)

Эмпирические (анкетирование)

Математические (оценка энергии шаровой молнии, расчёт мощность исследуемого объекта, определение числа шаровых молний необходимых для обеспечения промышленного города)

Графические (представление результатов исследования в виде диаграммы)

Теоретическая значимость

Исследование предоставит данные о физических и химических механизмах, задействованных в формировании и существовании шаровой молнии. Это, в свою очередь, улучшит существующие теории, которые позволят использовать шаровую молнию в качестве источника энергии, а также изучение шаровой молнии обладает существенным значением для разработки рекомендаций о правилах поведения человека при встрече с ней.

Практическая значимость исследования заключается в следующем: Альтернативная энергетика: изучение возможностей использования шаровой молнии в качестве альтернативного и устойчивого источника энергии. Разработка технологий: создание эффективных методов улавливания и хранения энергии, получаемой от шаровой молнии, для применения в различных областях, таких как освещение, отопление и зарядка мобильных устройств. Экологическая безопасность: снижение негативного воздействия на окружающую среду, связанного с использованием традиционных источников энергии, и уменьшение выбросов парниковых газов. Полученные знания о правилах поведения при встрече с шаровой молнией можно использовать в повседневной жизни.

Новизна исследования заключается в создании буклета с правилами поведения при встрече с шаровой молнией, в оценке экономической целесообразности использования энергии шаровой молнии для обеспечения энергопотребления Челябинской области.

Личный вклад автора заключается в **работе с литературой,** анализом и обобщением данных литературы, сбором литературы по теме исследования, оценкой экономической целесообразности использования энергии шаровой молнии в практических целях, проведением анкетирования на знание студентов правил поведения при встрече с шаровой молнией, создание буклета о правилах поведения при встрече с шаровой молнией, обобщение результатов исследования, формулирование выводов.

Социальная значимость заключается в том, что распространение информации о потенциале использования шаровой молнии в качестве источника энергии может привлечь внимание общества к проблемам энергетики и стимулировать развитие альтернативных источников энергии, а знания правил поведения при встрече с шаровой молнией сохранит людям жизнь.

Ожидаемый результат заключается в подтверждении того, что применение энергии шаровой молнии в практических целях реально возможно и необходимо для нашего общества и знания правил поведения также необходимы, чтобы избежать неприятных последствий.

Шаровая молния — это редкое и малоизученное явление.

- Диаметр шаровой молнии может варьироваться от 10 см до нескольких метров.
- Температура достигает 5000 К.
- Она может существовать от нескольких секунд до нескольких минут.

- Шаровая молния опасна: вызывает ожоги, повреждает технику и может привести к смерти.

Интересный факт: В 1752 году профессор Г.В. Рихман погиб во время эксперимента с шаровой молнией, что подтверждает её опасность. Мы рассчитали, что одна шаровая молния выделяет энергию, эквивалентную 4,81 кВт*ч. Этого хватит, чтобы лампа мощностью 10 Вт работала непрерывно 20 дней. Но! Для обеспечения энергопотребления Челябинской области потребуется 7,8 миллиардов шаровых молний в сутки. Это нереально и экономически невыгодно, особенно с учётом потерь энергии при преобразовании и передаче. Студенты, принимавшие участие в исследовании, знают, что такое шаровая молния (101 человек из 104), и считают ее опасным природным явлением (84 студента). Больше половины респондентов (57 человек) ответили, что знают, как вести себя при встрече с шаровой молнией, вторая половина студентов – не знают установленных правил поведения (18 человек), или затрудняются с ответом (29 человек), что можно приравнять к отрицательному ответу. А вот на вопрос «Что, по вашему мнению, нужно делать при встрече с шаровой молнией?» 25 респондентов ответили неправильно, а 52 – условно правильно, т.к. не учитывали конкретные обстоятельства и не указали об этом. На вопрос об опасных действиях при встрече с шаровой молнией, сделали правильный выбор из предложенных вариантов ответа меньше половины студентов (в целом), хотя можно было выбрать несколько вариантов ответа, также никто не назвал другие возможные опасные действия, следовательно, студенты о них просто не знают. Результаты ответов на последний вопрос анкеты «Как вы думаете, где чаще всего можно встретить шаровую молнию?» говорят о том, что далеко не все респонденты достаточно информированы в данном направлении. Итак, на основании полученных результатов, мы сделали обобщенный вывод, о недостаточной осведомленности респондентов, как нужно себя вести при встрече с шаровой молнией, чтобы не получить ожоги, остаться живым и невредимым.

Чтобы устранить этот недостаток, мы разработали и оформили информационный буклет, в котором перечислили правила поведения при встрече с шаровой молнией. Исследование шаровой молнии как природного явления и потенциального источника энергии позволило сделать следующие выводы:

1. Использование шаровой молнии как источника энергии нецелесообразно.
2. Это явление остаётся загадкой для науки, и его изучение важно для понимания природы электрических явлений.
3. Знание правил поведения при встрече с шаровой молнией может спасти жизни.

Список источников:

1. Шаровые молнии // Мультиурок: [сайт]. — © 2014-2024. — URL: https://multiurok.ru/index.php/files/doklad-sharovyie-molnii.html (дата обращения: 20.11.2024)
2. Шаровая молния: что за явление и как от него защититься // Риамо: [сайт]. — © 2012-2024. — URL: https://riamo.ru/articles/shpargalki/sharovaja-molnija-chto-za-javlenie-i-kak-ot-nego-zaschititsja/?from=inf_cards (дата обращения: 24.12.2024).
3. Гроза и шаровая молния // МЧС России по Челябинской области: [сайт].

— © 2012-2024. — URL: https://74.mchs.gov.ru/deyatelnost/poleznaya-informaciya/rekomendacii-naseleniyu/shtormovoe-preduprezhdenie-groza/groza-i-sharovaya-molniya?ysclid=m4wwv2bsfw852483935 (дата обращения: 05.12.2024).

4. Природа шаровой молнии. Гипотезы возникновения // Международный студенческий научный вестник: [сайт]. — © 2005-2024. — URL: https://eduherald.ru/ru/article/view?id=16917&ysclid=m4wy364iaq888496000 (дата обращения: 12.12.2024).

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ТКАНЕЙ НА БИОСФЕРУ

Шевченко Мария, студент 2 курса ГАПОУ СО «ОТДИС» профессия 29.01.07 Портной
Научный руководитель – Имамутдинова Юлия Рафкатовна, преподаватель ГАПОУ СО «ОТДИС»

Что такое синтетические красители?

Синтетические красители для ткани – это органические соединения, созданные искусственно путем химического синтеза. Они пришли на смену натуральным красителям, таким как индиго или марена, предложив более широкую палитру, высокую стойкость и относительно низкую стоимость. Появление синтетических красителей в конце XIX века ознаменовало революцию в текстильной промышленности, открыв двери для массового производства яркой и разнообразной одежды.

Классификация и принципы действия

Существует множество классов синтетических красителей, различающихся по химической структуре и механизму взаимодействия с тканью. Среди наиболее распространенных:

- Азокрасители: Отличаются насыщенными цветами и хорошей стойкостью к стирке.
- Антрахиноновые красители: характеризуются высокой светостойкостью и применяются для окрашивания шерсти и синтетических волокон.
- Реактивные красители: образуют химическую связь с волокном, обеспечивая исключительную стойкость окраски.

Принцип действия синтетических красителей заключается в их способности проникать в структуру волокна и фиксироваться там за счет различных типов связей: ионных, ковалентных или водородных. Процесс окрашивания включает несколько этапов: растворение красителя, его адсорбция на поверхности волокна, диффузия внутрь волокна и закрепление.

Синтетические красители обладают рядом преимуществ:

- Широкая цветовая гамма: Возможность получения практически любого оттенка.
- Высокая стойкость: Устойчивость к стирке, свету и трению.
- Доступность: Относительно низкая стоимость по сравнению с натуральными красителями.

Однако существуют и недостатки:

- Воздействие на окружающую среду: производство и применение некоторых красителей может приводить к загрязнению воды и почвы.
- Аллергические реакции: некоторые красители могут вызывать аллергию у людей с чувствительной кожей.

Чем вредны синтетические красители для биосферы?

Синтетические красители, неотъемлемая часть современной текстильной промышленности, они обеспечивают яркость и разнообразие цветов в текстиле и оказывают существенное и многоплановое воздействие на биосферу. Широкое применение этих соединений обусловлено их доступностью, разнообразием цветовой палитры и стойкостью, однако обратная сторона медали – серьезные экологические последствия.

Одним из главных источников загрязнения являются сточные воды текстильных предприятий. Процесс окрашивания тканей требует огромного количества воды, которая после использования насыщается остатками красителей, химическими веществами и вспомогательными компонентами. Эти стоки, попадая в водоемы, изменяют их химический состав. Попадая в водоемы, они ухудшают качество воды, снижают проникновение солнечного света, необходимого для фотосинтеза, и нарушают баланс экосистемы. Некоторые красители, такие как азокрасители, могут разлагаться с образованием канцерогенных аминов, представляющих опасность для здоровья человека и животных.

Загрязнение почвы синтетическими красителями происходит в результате утечек при производстве и хранении, а также при использовании красящих отходов в качестве удобрений. Красители могут накапливаться в почве, нарушая ее структуру и плодородие, а также проникать в грунтовые воды, загрязняя источники питьевой воды. Воздействие красителей на почвенные микроорганизмы может привести к нарушению биохимических процессов и снижению биологической активности почвы.

Производство синтетических красителей также связано с выбросами токсичных веществ в атмосферу, включая летучие органические соединения и парниковые газы, способствующие изменению климата. Кроме того, значительное количество отходов образуется в процессе синтеза красителей, требуя специальных методов утилизации и захоронения.

Таким образом, использование синтетических красителей для тканей оказывает комплексное негативное воздействие на биосферу, затрагивая водные и наземные экосистемы, а также атмосферу. Необходимы разработка и внедрение экологически безопасных альтернатив, включая натуральные красители и инновационные методы окрашивания, а также ужесточение контроля за сточными водами и выбросами текстильных предприятий.

Снижение негативного воздействия синтетических красителей на биосферу требует комплексного подхода, включающего разработку и внедрение экологически чистых технологий производства красителей, совершенствование систем очистки сточных вод, а также переход к использованию более безопасных альтернативных красителей, таких как натуральные красители и красители, полученные с

использованием биотехнологий. Необходимо также ужесточение экологического контроля за предприятиями текстильной промышленности и повышение осведомленности потребителей о проблеме загрязнения окружающей среды синтетическими красителями.

Список источников:

1. Венкатараман К. Химия синтетических красителей. — Л.: Государственное научно-техническое издательство химической литературы, 1956. — Т. 1.
2. Степанов Б. И. Красители синтетические // Химическая энциклопедия: в 5 т. / Гл. ред. И. Л. Кнунянц. — М.: Советская энциклопедия, 1990. — Т. 2: Даффа — Меди. — С. 492—495.
3. Карпов В. В. Красители синтетические // Большая Российская Энциклопедия. — Министерство культуры Российской Федерации, 2020.
4. Охрана окружающей среды в текстильной промышленности: монография / Под ред. Н.А. Смирнова. — М.: Химия, 2021.
5. Текстильное производство и окружающая среда: сборник научных трудов / Отв. ред. П.С. Беленький. — М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2023.
6. Современные методы очистки сточных вод: справочник / Сост. А.В. Васильев. — СПб.: Профессионал, 2024.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОМФОРТНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ

Шулепов Максим, студент 1 курса А-124 Колледжа железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС, г. Екатеринбург, специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна преподаватель Колледжа железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС

Пассажирский вагон должен быть комфортным, а обслуживание – гибким и обеспечивать безопасные условий эксплуатации транспортных средств.

Техническое состояние вагонного парка, предоставляемого при перевозке пассажиров, является одним из комплексных критериев конкурентоспособности железнодорожного транспорта.

Архитектурно-планировочные решения вагона должно соответствовать его типу, назначению и классности. Конструкция вагона любого класса должна предусматривать помещения для пассажиров, санитарные узлы, коридоры, тамбуры, переходные площадки, служебное отделение; купе для отдыха проводников и котельное отделение (при необходимости). Комплектование вагона оборудованием должно производиться согласно требованиям типажа, классности и назначению вагона [1].

Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов должны поддерживать

параметры микроклимата, уровни освещенности, звука и звукового давления, инфразвука, вибрации, состав воздушной среды на уровне, не превышающем нормативных значений.

Конструкционные и отделочные материалы в пассажирских вагонах:

• не должны выделять токсических вещества, должны иметь сертификаты безопасности.

• должны быть стойкими к механическим воздействиям, влиянию света, моющих и дезинфицирующих средств и удобными для очистки от грязи.

Кузов вагона должен иметь звуко-, вибро- и тепловую изоляцию. Входные двери должны иметь подножки, обеспечивающие удобное и безопасное перемещение пассажиров, должно быть достаточное количество ступенек для посадки с низкой платформы. Для того чтобы на ступеньках не задерживалась грязь, снег и лед поверхности их должна быть нескользкой. Для маломобильных групп населения предусматривают встроенные подъёмники, они могут быть механические, гидравлические и электрические.

Переходные площадки между вагонами должны иметь закрытое исполнение, исключающее попадание влаги, грязи, снега. Для перехода между вагонами должны иметься удобные поручни, дежурное и аварийное освещение, ровная площадка для безопасного перехода пассажиров и проезда работников вагона-ресторана с тележкой [2].

Дверные проемы, тамбуры, коридоры в пассажирских вагонах должны обеспечивать свободное движение пассажиров с багажом. Двери в вагоне должны быть оборудованы травмобезопасными ручками для их открытия и закрытия. Для звукового оповещения пассажиров в коридоре могут устанавливаться громкоговорители, для подзарядки пылесосов, мобильных телефонов, ноутбуков, электробритв и других электрических приборов могут размещаться электророзетки.

В малом коридоре возле туалетов устанавливается мусоросборники.

Вагоны должны быть оборудованы не открывающимися окнами и окнами с открывающимися форточками. Современная конструкция окон не должна допускать образование на внутренних поверхностях обледенения и конденсата. Окна должны оборудоваться светонепроницаемыми шторами, а также солнцезащитные шторами или жалюзи. Окна туалетных и душевых помещений должны быть непрозрачными.

Для проводников предусмотрено служебное помещение, которое оборудуется:

– раздельными шкафами для хранения одежды, посуды, продукции чайной торговли, кулером для питьевой воды;

– раковиной с подводкой горячей и холодной воды;

– холодильником для хранения продуктов, электрочайниками и СВЧ-печью;

– диваном и креслом для дежурного проводника, столиком, зеркалом, термометром и радиодинамиком с регулятором громкости.

Для пассажиров купе должно включать:

• спальные диваны, конструкция спальной полки должна исключать сползание матраца, верхние полки оборудуются оградительными бортиками, для перевозки детей на верхних полках предусматриваются ремни;

• полка для багажа и ниша для принадлежностей, откидные сетки для мелких вещей;

• откидной подоконный столик с закругленными углами;

• гардероб (в вагонах "люкс" и 1 класса) или крючки и вешалки для верхней одежды;

• встроенная выдвижная лесенка для подъема пассажиров на верхнее спальное место;

• встроенный радиодинамик с регулятором громкости;

• местный светильник на каждом месте;

• зеркало, термометр;

В целях повышения комфортности проезда пассажиров купе может оборудоваться при условии обеспечения безопасности для здоровья телевизором, подключением к сети Internet, также не исключено подключение в сети через WI-FI [3].

В пассажирском вагоне должно быть предусмотрено не менее 2-х туалетных помещения. Туалет должен иметь унитаз с кнопочным или педальным приводом промывки, сидение с крышкой и ручкой для ее поднятия при необходимости. На стене возле унитаза должен крепиться поручень, ящик с одноразовыми мешками для сбора мусора, держатель для туалетной бумаги, внизу должна располагаться емкость с моющее-дезинфицирующим раствором и ершом. Оборудование туалета должно обеспечить равномерный смыв без разбрызгивания и расплескивания воды. Сейчас в новых вагонах предусмотрены биотуалеты (ЭЧТК). Умывальник в туалете должен оборудоваться смесителем горячей и холодной воды, дозатором жидкого мыла, полкой с бортиком для туалетных принадлежностей, зеркалом. Около умывальника должны размещаться емкости для чистых и использованных бумажных полотенец, могут размещаться розетка для электробритвы, крючки для одежды и полотенца [2].

Оборудование поездов с каждым годом становиться более современным, доступным, удобным и безопасным, чтобы пассажир чувствовал себя комфортно.

Список источников:

1. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации (с изменениями на 19 октября 2023 года) (редакция, действующая с 1 апреля 2024 года), Глава VI. Перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа (Опубликован: Российская газета, N 8, 18.01.2003г.)

2. СП 2.5.3650-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры", утв. постановлением Главного врача Российской Федерации от 16 октября 2020 года № 30, раздел IV (Опубликован: официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 25.12.2020, N 0001202012250038)

3. Российские железные дороги: официальный сайт URL: http://www.rzd.ru (дата обращения 11.03.2025)

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПЛАСТИКА В КОСМЕТИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Шумакова Полина, студентка 2 курса ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В.Хохрякова», специальность 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров
Научный руководитель – Королева Лариса Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В.Хохрякова»

Актуальность данной темы определяется ежегодно возрастающим спектром применения полимеров в различных областях деятельности человека. При производстве полимеров необходимым условием является сохранение качества окружающей среды на всех этапах производства и применения продукции. Микропластик относится к полимерам и имеет широкий спектр применения: от косметических средств до одежды. Современный человек получает микропластик из моющих средств, воды, овощей, мяса, одежды, пластиковой посуды. Воздействие микропластика на организм человека признано новым источником риска для здоровья человека. До недавнего времени считалось, что пластиковые отходы создают только неблагоприятный эстетический эффект. Однако, после того как пластик попадает в окружающую среду, под действием механического и химического воздействия он разбивается на более мелкие частицы. Таким образом, в течение нескольких лет макропластик превращается в микропластик, размеры которого варьируются от одного нанометра (1 нм) до пяти миллиметров (5мм). В связи с низкой плотностью пластиков, синтетический мусор легко выносится с водосборных территорий в озера и реки, и затем поступает в моря и мировой океан. Многие живые организмы воспринимают эти частицы как источник пищи, что создает серьезную экологическую проблему.

Микропластик – это любой тип пластикового фрагмента длиной менее 5 мм. Виды микропластика:

– Первичный микропластик добавляют в косметику, зубную пасту и бытовую химию. Он может выполнять функцию стабилизатора, регулятора вязкости, эмульгатора или антистатика. Кроме того, микропластиковые волокна отделяются от синтетической одежды при стирке. Так же автомобильные шины стираются о дорожное покрытие и выделяют частицы микропластика в воздух.

– Вторичный микропластик образуется, когда пластиковые предметы (пакеты, стаканы, одноразовая посуда, трубочки и рыболовные сети) распадаются на мелкие части под воздействием тепла, воздуха, воды и соли. Обнаружены даже микроорганизмы, питающиеся пластиками, и в процессе их жизнедеятельности тоже образуется микропластик.

Для определения микропластика в косметической и пищевой продукции мы использовали упрощенную методику, предложенную в методическом пособии Зобкова М.Б. и Есюковой Е.Е. [2]. Исследования проводились в цифровой

экологической лаборатории Копейского политехнического колледжа имени С.В. Хохрякова.

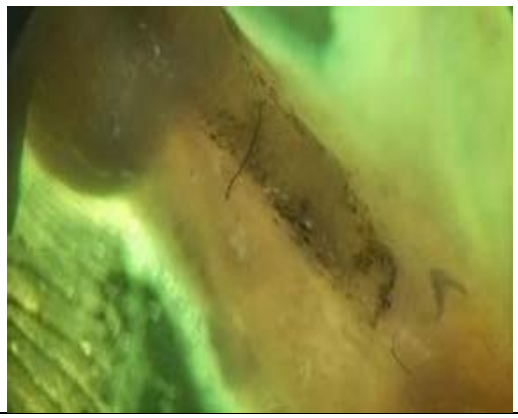
Исследовали гели для душа различных производителей. Небольшое количество продукта нанесли на предметное стекло и растворили в капле перекиси водорода для окисления органической составляющей. Для оценки результата использовали цифровой микроскоп Phenix XSP-36 с максимальным увеличением 1600 крат. Благодаря микроскопическому анализу устанавливали их форму, размер частиц микропластика. Во всех исследуемых пробах обнаружен микропластик разного цвета и размера.

В качестве объекта исследования пищевой продукции выбрали тихоокеанскую сельдь – это один из основных объектов промысла дальневосточных морей. Сельдь служит источником пищи для тюленей, китов и птиц. В России данный вид рыбы является одним из самых покупаемых.

В результате микроскопического анализа жабр и пищеварительной системы были обнаружены частицы микропластика синего цвета и волокна. Для доказательства того, что данные фрагменты – являются микропластиком было проведено их окисление перекисью водорода. Микропластик попадает в жабры рыбы при дыхании с водой. Обнаружение микропластика подтверждает наличие загрязнения мировых вод. Сельдь входит в пищевые цепи и поэтому микропластик передается от звена к звену в пищевой цепи, способен накапливаться у крупных млепитающих и птиц. Полученные результаты представлены в таблице 1.

На жабрах рыбы микропластик синего цвета (фото 1) и синтетические волокна (фото2) с использованием микроскопа, увеличение 260 крат.

Таблица 1 – Результаты исследования наличия микропластика в пищевой продукции на примере тихоокеанской сельди.

Исследование жабр рыбы на наличие микропластика	Исследование пищеварительной системы рыбы на наличие микропластика
	

Наличие первичного и вторичного микропластика в пищевой, косметической и другой продукции не признано сейчас глобальной экологичееской проблемой. Однако уже на данном этапе ученые разрабатывают способы снижения микропластика в окружающей среде. Каждый человек ежедневно выполняя не

сложные рекомендации может снизить свое потребление микропластика и попадание микропластика в окружающую среду:

– носить с собой многоразовую стеклянную бутылку с водой;

– при необходимости использовать посуду только из пищевого пластика с отметкой food grade или бумажную;

– отдавать приоритет использования традиционной посуде из стекла, керамики, сплавов;

–не покупать косметику с микропластиком. Например, для водных процедур использовать мыло и другие средства без микропластика;

– микропластик в составе косметики обозначается названиями, начинающимися на poly- Polyethylen(PE); Acrylate Copolymer (AC).

– сокращайте количество одноразовой пластиковой упаковки, посуды и пакетов, сдавать их на переработку;

– по возможности избегать синтетической одежды. Стирать синтетику на быстром цикле и в холодной воде;

– меньше использовать личный автомобиль.

Данные рекомендации мы внесли в буклет. О своих исследованиях мы рассказали на классном часе «Акция! Пластик не мусор, а ресурс!».

На основании приведенного исследования можно сделать выводы: первичный микропластик применяют в косметической продукции для достижения высокого качества структуры. В результате исследования проб косметической продукции нами был обнаружен микропластик.

Первичный микропластик попадает в окружающую среду, потому что микроразмеры не позволяют удалить их из сточных вод. Происходит поглощение микропластиков живыми организмами и вовлечение в пищевую цепь. Вторичный микропластик образуется из пластиковых предметов. При переходе от звена к звену в пищевой цепи происходит увеличение количества микропластика в организме. Нами обнаружен вторичный микропластик в тихоокеанской сельди.

Сведений о влиянии микропластиков на здоровье человека недостаточно. Исследование ученых из университета Аризоны, в ходе которого были проанализированы 47 образцов тканей человека, выявило присутствие десятков типов пластиковых компонентов, а также бисфенол А, который имеет структурную схожесть с женским половым гормоном эстрогеном, оказывает негативное влияние на мозг и репродуктивную систему, а также является причиной некоторых онкологических заболеваний, вызывает деформацию ДНК в гаметах, аутизм, угнетения репродуктивной функции, эндокринные и сердечнососудистые заболевания.

Список используемой литературы:

1. Гмошинский И.В., Шипелин В.А., Колобанов А.И., Соколов И.Е., Маисая КЗ., Хотимченко С.А. Методы идентификации и количественного анализа микропластиков в пищевых продуктах // Вопросы питания. 2023. Т. 92, № 5. С. 87-102. DOI: https://doi. org/10.33029/0042-8833-2023-92-5-87-102

2. Зобков М.Б., Есюкова Е.Е. Микропластик в морской среде: обзор методов отбора, подготовки и анализа проб воды, донных отложений и береговых наносов // Океанология. 2022 Т. 58 № 1 С. 149-157. DOI: 10.7868/S0030157418010148

3. Лешина А.В., Пластики биологического происхождения: официальный сайт. – Москва. Обновляется в течении суток. – URL.: https://elementy.ru/nauchnopopulyarnaya_biblioteka/431802/Plastiki_biologicheskogo_proiskhozhdeniya?ysclid=lu5kn07zbc206555804 (дата обращения 01.03.2024). Текст : электронный.

ВЫСОКОСКОРОСНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ В РОССИИ. ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

В настоящее время высокоскоростной железнодорожный транспорт является одним из наиболее перспективных направлений развития транспортной инфраструктуры в мире, в том числе и в России. Увеличение скорости движения поездов позволяет сокращать время путешествия, что в свою очередь повышает комфорт. В России активно развивается высокоскоростной железнодорожный транспорт, который становится важным фактором экономического роста и повышения качества жизни населения. В этой статье мы рассмотрим особенности и перспективы развития этого вида транспорта в нашей стране.

Особенности высокоскоростного железнодорожного транспорта в России:

Создание разветвлённой инфраструктуры.

В России планируется построить сеть высокоскоростных железных дорог, соединяющих крупнейшие города и агломерации страны. Это позволит создать оптимальные условия для пассажирских и грузовых перевозок [1].

Модернизация опорного каркаса сети железных дорог. Реализация проектов высокоскоростных железных дорог, таких как ВСМ Москва — Казань — Екатеринбург, Москва — Ростов-на-Дону — Адлер и Москва — Санкт-Петербург, позволит модернизировать существующую сеть железных дорог и привести её в соответствие с современными требованиями.

Создание скоростных и высокоскоростных магистралей небольшой протяжённости. Эти проекты направлены на расширение границ существующих агломераций и оптимизацию системы расселения [3].

Усовершенствованное верхнее строение пути и земляное полотно более высокого качества, чем при обеспечении обычного скоростного режима пассажирских перевозок.

Безбалластная конструкция верхнего строения пути как основная, что обеспечивает экономическую эффективность за счёт улучшения таких показателей,

как скорость движения и вес поездов, долговечность технических средств и трудоёмкость их обслуживания.

Диспетчерское управление движением поездов из Центра диспетчерского управления с возможностью перевода в режим станционного управления при проведении плановых регламентных работ на инфраструктуре или при возникновении нештатных ситуаций.

Реализация скоростного и высокоскоростного движение поездов имеет важное значение для России. Развитый транспорт служит импульсом для достижения многих положительных социально-экономических эффектов. Это и развитие регионов, связанных скоростными высокоскоростными железнодорожными линиями, повышение мобильности, уровень занятости и уровня жизни населения. А также это служит развитию смежных отраслей и индустрии, связанных с железнодорожным транспортом.

Перспективы развития высокоскоростного железнодорожного транспорта в России.

Ускорение темпов экономического роста. Создание сети высокоскоростных железных дорог позволит сократить время в пути между крупнейшими городами страны, что повысит мобильность населения и предприятий.

Повышение качества жизни населения. Высокоскоростной железнодорожный транспорт обеспечит комфортные условия для пассажиров, что повысит уровень удовлетворённости населения качеством предоставляемых услуг.

Развитие отраслей промышленности и малого и среднего бизнеса. Реализация проектов высокоскоростных железных дорог создаст новые рабочие места и стимулирует развитие смежных отраслей экономики [2].

Создание интегрированной сети.

Она будет включать высокоскоростное движение на выделенной инфраструктуре до 400 км/ч, линии скоростного движения на совмещённой инфраструктуре со скоростями 160–200 км/ч и развитие в увязке с межрегиональным движением транспортных систем городских агломераций.

Цифровизация.

Разработка программного комплекса «Развитие» позволит оценить конъюнктуру транспортного рынка, подготовить финансовую модель с учётом вопросов пространственного развития, городской среды и смежных видов бизнеса. Также ведётся работа по созданию российской системы управления и обеспечения безопасности движения поездов, прорабатываются подходы к формированию экосистемы железнодорожной цифровой связи нового поколения.

Автоматизация тягового подвижного состава. Беспилотное управление поможет сократить интервалы следования попутных поездов, расширить использование систем технического зрения, а также создать систему «Автомашинист» для магистральных локомотивов.

В заключении можем сделать выводы. Создание высокоскоростных магистралей — принципиально новый шаг в развитии железнодорожной сети страны. Он сыграет роль в стимулировании экономической активности, повышении связанности регионов, создании рабочих мест и внедрении высоких технологий.

Увеличение скоростей способствует повышению пропускной способности участка. Реализация проектов скоростного и высокоскоростного движения внесёт вклад в устранение «узких мест» транспортной системы России. Это позволит снять ряд ограничений экономического роста за счёт увеличения бюджетных доходов и валового регионального продукта, развития отечественного машиностроения, туризма и других смежных отраслей экономики.

Список источников:

1. Бодров П. А., Вдовина Е. Е., Стогний Е. А. Перспективы развития высокоскоростного движения // Молодой учёный. - 2016. — 60с.
2. Зандарашвили Д.С., Родченко, В. А., Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы в России: Учебное пособие, Москва: МГУПС (МИИТ). - 2015. - 14с.
3. Пономарев Ю. Ю., Радченко Д. М. Оценка эффектов развития высокоскоростного железнодорожного сообщения: мировой опыт и перспективы России // Проблемы прогнозирования. - 2023. – 192 с.

СЕКЦИЯ «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ.

Вараксина Елизавета, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»
Научный руководитель: Панов Илья Сергеевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Актуальность темы обусловлена современными тенденциями снижения двигательной активности, увеличения умственной нагрузки и распространённости гиподинамии среди студенческой молодежи. Недостаточное развитие физических качеств может приводить к ухудшению здоровья, снижению успеваемости и возникновению профессиональных заболеваний в будущем.

Физическая культура в учебных заведениях играет ключевую роль не только в укреплении здоровья студентов, но и в формировании у них потребности в здоровом образе жизни, повышении работоспособности и успешной адаптации к будущей профессиональной деятельности. Важнейшим аспектом занятий физической культурой является целенаправленное развитие и совершенствование основных физических качеств. От уровня развития этих качеств напрямую зависит физическая подготовленность студента, его способность эффективно выполнять учебные и профессиональные задачи, а также противостоять негативным факторам окружающей среды.

Прерывая профессиональный труд физкультурной паузой, мы стремимся вызвать процессы возбуждения в нервных клетках головного мозга, не участвующих в данной работе. Одновременно те группы нервных клеток, которые были ранее возбуждены посредством физических упражнений, подвергаются торможению.

По данным ученых, учебное занятие по физическому воспитанию и мероприятия в режиме дня могут дать примерно 50-60% от оптимального суточного объема движений студентов.

В повышении уровня физической подготовки студентов великая роль отводится игровому и соревновательному методам, нестандартным формам организации спортивно-массовой работы. Причем в наибольшей степени стимулируют студентов к самостоятельным систематическим занятиям именно нестандартные формы спортивно-массовой работы. И, безусловно, повышение уровня физической подготовленности студентов должно вестись с позиций профессионально-прикладной физической подготовки.

К основным физическим качествам относят:

1) Силу,
2) Быстроту,
3) Выносливость,
4) Гибкость,
5) Ловкость.

Сила- способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий.

Средствами воспитания силы мышц являются различные несложные по структуре обще развивающие силовые упражнения, среди которых можно выделить три основных вида:

- Упражнения с внешним сопротивлением
- Упражнения с преодолением веса собственного тела
- Изометрические упражнения

Быстрота – способность человека совершить действия в минимальный для данных условий отрезок времени.

Развитие такого качества, как быстрота зависит от лабильности нервно-мышечного аппарата, эластичности мышц, подвижности в суставах, согласованности деятельности мышц-антагонистов при максимально частом чередовании процессов возбуждения и торможения, степени владения техническими приемами.

Некоторые средства развития быстроты:

- Рывки и ускорения из различных исходных положений по зрительному сигналу.
- Прыжки через скакалку (частота вращения максимальная).
- Рывки с резкой сменой направления и мгновенными остановками.
- Имитационные упражнения с акцентированно-быстрым выполнением какого-то отдельного движения.
- Бег: с высоким подниманием бедра, приставными и скрестными шагами, по малому кругу, семенящий, с ускорением, по отметкам, бег прыжками, эстафетный, по наклонной дорожке, бег за лидером и т.д.
- Подвижные и спортивные игры (например, настольный теннис, футбол, бадминтон).

Выносливость – способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Выносливость измеряется временем, в период которого осуществляется выполнение определенных двигательных действий.

Основными методами развития выносливости являются:

- Метод непрерывного упражнения;
- Метод интервального прерывного упражнения;
- Игровой метод;
- Соревновательный метод.

Гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой или суммарная подвижность в суставах всего тела.

Ученые и исследователи в области физической культуры ставят гибкость по степени важности на второе место после выносливости, называя упражнения на растягивание эффективным средством оздоровления и гармоничного физического развития.

Средства развития гибкости включают различные упражнения на растягивание.

Среди них:

- Активные движения с полной амплитудой. Их можно выполнять без предметов и с предметами.
- Пассивные упражнения на гибкость.
- Статические упражнения. Они выполняются с помощью партнёра, собственного веса тела или силы и требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определённого времени (6–9 с). После этого следует расслабление, затем повторение упражнения.
- Упражнения смешанного характера. В них в различных сочетаниях используются активные и пассивные упражнения.

Ловкость – способность человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Среди физических качеств ловкость с точки зрения психологии, занимает особое положение. Она проявляется только в комплексе с другими физическими качествами. Ловкость – специфическое качество, по- разному проявляющееся в разных видах спорта. Человек может отличаться высокой степенью развития ловкости в гимнастике, но недостаточной для спортивных игр. Ловкость тесно связана с двигательными навыками и потому носит наиболее комплексный характер.

Средства развития ловкости:

- Упражнения на координацию движений. Например, манипуляция малыми предметами, работа с препятствиями.
- Тренировки на равновесие.
- Тренировки реакции и скорости. Это могут быть упражнения с метательными мячами, прыжки через препятствия, тренировка на быстрое выполнение комбинаций движений.
- Подвижные игры.

Список использованных источников:

https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2021/11/10/fizicheskoe-kachestvo-lovkost-sredstva-dlya-razvitiya
https://moluch.ru/archive/420/93548/
https://nsportal.ru/npo-spo/gumanitarnye-nauki/library/2022/04/18/razvitie-fizicheskih-kachestv
https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/279951-sredstva-i-metody-razvitija-gibkosti
https://multiurok.ru/files/vynoslivost-i-osnovy-metodiki-eio-razvitiia.html
http://taekwon-do-rb.ru/taekwondo/taekwondo-world/bistrota.html

ВЛИЯНИЕ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Гладких Елена, студент 1 курса ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта» специальность 54.01.20 графический дизайнер
Научный руководитель - Зуева Светлана Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Мобильный телефон – это средство связи, которое в наше время есть практически у всех: у детей, подростков, взрослых, пожилых людей. Мало кто знает, что новые функции далеко не всегда приносят пользу, а возможно даже наносят вред организму человека.

Противоречие: с одной стороны, телефон является нашим помощником, с другой стороны может повлиять на здоровье.

Цель работы: выяснить, каково влияние телефона на организм человека: что именно он излучает, на какие органы и системы нашего организма воздействует, к чему это приводит, а главное – как от этого защититься?

Задачи:

1. Изучить факторы воздействия мобильных телефонов.
2. Найти научные доказательства вреда или опровергнуть их.
3. Провести исследование об осведомленности людей о выборе и грамотном использовании мобильных телефонов.
4. Узнать, как минимизировать воздействие на организм.

Объект исследования: мобильный телефон.

Предмет исследования: способность мобильного телефона оказывать воздействие на организм человека.

Гипотеза: мобильный телефон оказывает вредное воздействие на организм человека и многие об этом не задумываются.

Исследования влияния мобильных телефонов на человеческий организм начались с того, что пользователи в, имеющие сердечные заболевания, начали жаловаться на боли в сердце. Причина состояла в том, что на заре использования мобильников было модно носить их в нагрудном кармане – то есть в непосредственной близости от сердца.

Электромагнетическое поле, создаваемое мобильным телефоном, изменяет структуру сна, укорачивая его глубокую фазу. Это приводит к нарушению восстанавливаемости организма, хронической усталости и ухудшению общего состояния здоровья человека. Именно поэтому телефон не рекомендуется класть на ночь под подушку.

Последние исследования по этому поводу показали, что достаточно двухчасового общения (подряд) в день с вашим мобильным другом, чтобы через год ваше зрение упало на 12-14%.

Количество аварий, которые происходят по вине водителей или пешеходов, сосредоточившихся на общении по мобильному телефону, огромна.

Дети подвергаются более жесткому и обширному электромагнитному воздействию, чем взрослые: мозговая ткань детей обладает большей проводимостью, у них меньше голова и тоньше череп. Детский организм обладает большей чувствительностью к электромагнитному полю, чем взрослый.

Я решила проверить, как меняется пульс и давление у человека до и после разговора по телефону в течение 30 минут. И получил следующие данные:

Показатели	До звонка	После звонка
Давление	120/80	123/84
пульс	71	75

Второй опыт я проводила с семенами пшеницы. Я посадила одинаковое количество семян в два одинаковых стаканчика: контрольный и экспериментальный. Оба стаканчика находились в одинаковых условиях, но только около экспериментального находились два телефона, на которые в течение дня осуществлялся многократный дозвон.

Эксперимент длился 3 недели. Всходы в экспериментальном стаканчике появились на два дня позже, и это запаздывание длилось до конца эксперимента. Ещё было замечено, что вода в экспериментальном стаканчике испарялась гораздо быстрее.

Выводы*:* проведенные эксперименты показали негативное влияние электромагнитного излучения сотового телефона на скорость развития проростков пшеницы, на давление и пульс человека.

Я провела опрос среди студентов группы 164 об использовании сотовых телефонов.

1.Слышали ли вы о влиянии телефона на организм? (92% студентов знают, какой вред наносит сотовый телефон, а 8 % думают, что никакого вреда нет.)

2.Для чего используете сотовый телефон чаще всего? (100% студентами используют телефон в основном для игр, прослушивания музыки, для 3. Где чаще всего носите мобильный? (Самым популярным местом ношения телефона являются карманы (85%), остальные (15%) носят в сумках.)

4.Сколько времени в день вы проводите с телефоном? (37% пользуются телефоном около 3 часов в день.

26 % - 3-5 часов в день.

37% - 5-7 часов в день.

Вывод: все студенты техникума являются активными пользователями сотовых телефонов. Вызывает тревогу время, проводимое с телефоном, оно превышает все разумные нормы в 2-3 раза (норма 11-16 лет – до 2 часов). Явно выраженная тенденция увеличения пребывания в Интернете по мере взросления. Причём студенты используют телефон не по прямому его назначению для связи, а в основном для игр, для просмотра различных приложений, прослушивания музыки.

Рекомендации по защите от излучения. Как уменьшить вред от сотовых телефонов:

1) Необходимо сокращать время сеанса связи до минимума.

2) Покупая сотовый телефон, выбирайте тот, у которого минимальный уровень излучения.

3) Старайтесь не вести телефонные разговоры в тех местах, где трудно установить связь.

4) Максимальным излучение бывает именно при установлении связи, поэтому не подносите трубку близко к уху, пока излучаемая мощность не уменьшится – хотя бы первые 5-10 секунд.

5) Носить мобильный телефон лучше в сумке, дисплеем к себе, значит антенной от себя.

6) При разговоре не прислоняйте телефон вплотную к коже, всего сантиметр расстояния уменьшает излучение в 4 раза.

7) Не злоупотребляйте выходом в Интернет с телефона, не используйте его как модем. В таком режиме он излучает на максимуме мощности.

8) Выключайте телефон на ночь и не кладите его под подушку. Ну а если вы боитесь проспать, то имейте в виду, что будильник срабатывает даже в выключенном устройстве.

9) Любые «защитные» чехлы и наклейки на телефоны защищают вас от излучения не более чем силой вашей фантазии и доверчивости

Несмотря на все эти угрозы, вряд ли пользователи откажутся от мобильных телефонов. Ведь не исчезли телевизоры, компьютеры и прочие приборы, о безусловной вредности которых много говорилось и писалось. Давайте будем помнить о том, что "береженого и Бог бережет". Я составила буклет по теме.

Как избежать негативного влияния телефона на человека: 1. Не разговаривайте долго по сотовому телефону не более 3 минут; 2. Не носите в кармане или на груди, не держите рядом во время сна; 3. Не играйте долго в игры; 4. Не пользуйтесь во время грозы. 	**Вредное влияние сотового телефона на организм человека.** 1. Воздействует на мозг и нервную систему; 2. Вызывает глухоту; 3. Ухудшает координацию движений; 4. Велик шанс заработать опухоль уха; 5. Вызывает головные боли и тошноту. 

Список источников:

1. Верещако, Г. В. Влияние электромагнитного излучения мобильных телефонов на состояние репродуктивной системы и потомство / Г.В. Верещако. - Москва: Наука, 2021

2.http://gamma7.m-l-m.info

3.http://www.inmoment.ru

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Зарипов Ильдар Радикович, преподаватель ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»

Физическая культура играет большую роль в развитии жизни человека. Она способствует сохранению и упрочнению здоровья и работоспособности людей, дает им возможность подниматься к вершинам физического, духовного и культурного совершенствования. Основное действие физическая культура оказывает на здоровье человека. благополучии личности.

Физическая культура – это не только средство физической подготовки и укрепления здоровья, а прежде всего сфера взаимодействия, социального сотрудничества и сближения людей.

Цель физической культуры – самореализация человека в развитии своих духовных и физических способностей посредством физкультурной деятельности, формирование ценностей, способствующих сознательному совершенствованию своей телесной и духовной природы.

Один из главных компонентов физической культуры - физические упражнения, которые влияют на все группы мышц, суставы, связки, благодаря им повышается объем мышц, их упругость. Также это основное средство физического развития. Повышенная мышечная активность принуждает работать с дополнительной нагрузкой многие органы, например, сердце, легкие и другие, а также системы организма человека, тем самым, увеличивая его функциональные возможности, противодействие неблагоприятным противодействиям внешней среды.

Регулярные занятия физическими упражнениями, главным образом, оказывают влияние на опорно-двигательный аппарат и мышцы. Работающие мышцы нуждаются в большем количестве кислорода и питательных веществ, а также в более быстром удалении продуктов обмена веществ. Это достигается благодаря тому, что в мышцы притекает больше крови и скорость тока крови в кровеносных сосудах увеличивается. Кроме того, кровь в легких больше насыщается кислородом. У тренированных людей сердце легче приспосабливается к новым условиям работы, а после окончания физических упражнений быстрее возвращается к нормальной деятельности. Число сокращений тренированного сердца меньше, а, следовательно, пульс реже, но зато при каждом сокращении сердце выбрасывает в артерии больше крови. При более редких сокращениях сердца создается более благоприятные условия для отдыха сердечной мышцы. Работа сердца и кровеносных сосудов в результате тренировки становится экономичнее и лучше регулируется нервной системой. Физическая работа способствует общему расширению кровеносных сосудов, нормализации тонуса их мышечных стенок, улучшению питания и повышению обмена веществ в стенках кровеносных сосудов.

Соразмерные физические упражнения помогают поддерживать нормальный обмен веществ, что становится особенно актуальным по мере того, как человек стареет. Ведь процесс обмена веществ с каждым годом замедляется, в результате чего организму становится все труднее и труднее перерабатывать жирные кислоты. Это, в свою очередь, оказывает влияние почти на все системы организм, ослабевает иммунитет и повышается риск заболевания атеросклерозом.

Очень важно, чтобы каждый человек овладел специальными знаниями и навыками по саморазвитию и оздоровлению собственного организма, ведению здорового образа жизни! Необходимо формировать культуру здоровья через получение специальных знаний о себе и возможностях своего организма под воздействием нагрузок и, что очень важно, воспитание личной ответственности за собственное здоровье.

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОБУВИ НА СТОПУ ПОДРОСТКА

Зыкова Дарья, студент 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Научный руководитель – Сыропятова Оксана Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Сегодня люди стали все чаще задумываться о здоровье своих ног, ведь именно они дают нам свободу перемещения. Стопа обладает двумя сводами – продольными поперечными при их деформации, то есть когда свод превращается в плоскость, возникают симптомы плоскостопия. Если во время и после ходьбы вы чувствуете усталость и боль в ногах, к вечеру наблюдается отечность стоп, то, к сожалению, такие симптомы могут быть одними из первых признаков плоскостопия.

Выбор темы нашей научной работы не случаен, так как наши студенты постоянно находятся в берцах. По статистике, плоскостопию подвержена большая доля населения. Данная тема позволяет показать связь физической культуры с биологией и медициной. Одно из первых мест среди специфических заболеваний детей и подростков занимают нарушения функций опорно – двигательного аппарата и осанки. Одной из причин является неправильное ношение обуви, способствующей деформациям стопы.

И всё же здоровье нельзя ставить под угрозу, какими бы ни были на то причины! Тема очень интересна и актуальна. Поэтому мы бы хотели изучить эту проблему более углубленно…

Актуальность темы: состоит в том, что мы очень много времени проводим в обуви, которая на рынке сбыта неблагоприятная для опорно-двигательного аппарата.

Объект исследования: студенты, использующие для повседневного ношения обувь

Предмет исследования: обувь как одна из причин нарушения стопы подростка (берцы)

Цель: формирование здоровьесберегающей среды для профилактики опорно – двигательного аппарата (стопа).

Задачи:

1. История создания и развития обуви
2. Как влияет обувь на опорно – двигательный аппарат человека
3. Причины плоскостопия
4. Провести исследование у студентов на наличие плоскостопия
5. Разработать рекомендации профилактических мер.

Методы исследования:

1 Теоретические (изучение источников информации)

2 Практические (сбор информации, обобщения и выводы, исследование, анализ, рекомендации)

Гипотеза: Имеют место случаи возникновения плоскостопия у подростков, из – за неправильного подобранной обуви для постоянного ношения.

Как появилась первая обувь?

Первую обувь человек сделал из травы, полосок кожи или плоских кусочков дерева. Первые ботинки появились во Франции.

Первыми, кто начал широко использовать ботинки, были египтяне, они в подошвы стали добавлять стебли папируса.

На Руси появляются башмаки – поршни с узким носом и невысоким подъёмом. У простого народа появляются лапти.

Основные свойства обуви: комфортность, надежность, износоустойчивость, безвредность, безопасность, вес, гибкость, жесткость сохранность, теплозащитные, влагоустойчивы. Если Ваша обувь будет соответствовать всем свойствам, то проблем с ногами не будет.

Причины нарушения опорно-двигательного аппарата.

Наше перемещение в пространстве обеспечивает опорно – двигательный аппарат и костно – мышечная система. Под влиянием неверно подобранной обуви у людей и если человек очень много времени находится в обуви, рано или поздно возникает состояние хронической усталости стопы. Поначалу у человека тупые боли в области свода стопы и передней поверхности голени, которые проходят после отдыха. Деформация первого пальца – главный признак, по которому даже не специалист поставит диагноз «Плоскостопие».

Что такое плоскостопие и симптомы.

Плоскостопие – изменение формы сводов стопы, сопровождающееся потерей ее амортизирующих (рессорных) функций. В зависимости от того, какой именно свод стопы уплощен выделяют поперечное и продольное плоскостопие.

Причины плоскостопия

Уплощение свода стопы может быть врожденным или приобретенным. Врожденное плоскостопие составляет 3% от всех случаев заболевания. Причиной наиболее распространенной приобретенной формы – статического плоскостопия (80% от общего числа случаев болезни) становится слабость костей, мышц и связочного аппарата ступни и голени. Существует наследственная предрасположенность к возникновению патологии, обусловленная передающейся по наследству слабостью связок.

Симптомы

В норме поперечный свод стопы, образованный головками плюсневых костей, имеет форму арки. Основная опора при стоянии и ходьбе ложится на головки V и I плюсневых костей. При развитии плоскостопия ослабевают поддерживающие структуры свода стопы: подошвенный апоневроз, несущий основную нагрузку по удержанию свода, межкостная фасция и мышцы стопы.

Опора перераспределяется на головки всех плюсневых костей, при этом нагрузка на головку I плюсневой кости уменьшается, а нагрузка на головки II-IV плюсневых костей резко увеличивается. I палец отклоняется кнаружи, головка I

плюсневой кости и I палец образуют угол. В I плюснефаланговом суставе возникает остеоартроз. Появляются боли, уменьшается объем движений в суставе.

Практическая часть работы

Мы использовали методику В.А.Яралова – Яраленца и провели исследование среди студентов нашей группы.

Методика: на стопе нужно три точки (1. Середину основания большого пальца; 2. Центр пятки; 3. Середину межпальцевого промежутка второго и третьего пальца). Потом соединить первую точку со второй, а вторую с третьей, если обе линии в средней части, не утопают в отпечатке стопы, то перед нами норма, а если утопают, то отмечается плоскостопие (рисунок 1)..

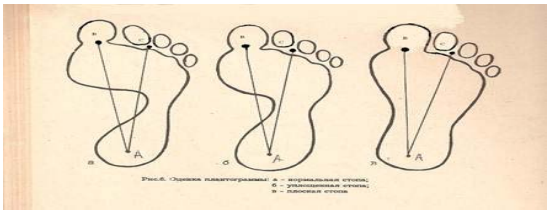


Рисунок 1 – Определение плоскостопия по трем точкам

По результатам исследования в нашей группе есть студенты, а это 9 из 25 у кого мы обнаружили плоскостопие.

Для чего вообще мы исследовали эту тему, так как мы очень много времени проводим в обуви (у нас это «берцы») и мы разработали для наших сокурсников рекомендации, чтобы избежать появления различных заболеваний ног.

Познакомившись с научной литературой на предмет влияния неправильной обуви на организм человека, проведя собственные исследования и наблюдения, пришли к выводу, что некоторые модели обуви при их постоянном ношении могут быть причиной деформации опорно-двигательного аппарата и как следствие нарушений деятельности других систем.

Список источников:

1. Александров Г.Н. Эволюция свода стопы человека и вопросы плоскостопия: учебник /Г.Н. Александров, Е.Н. Тарикова. - М.: Издательство Центрполиграф, 2018. -302 с.

2. Васильева А.В. Плоскостопие: /А.В. Васильева. - М.: Издательство Крылов, 2018. - 469 с.

3. Кириллова Ю.А. Профилактика нарушения плоскостопия: учебник / Ю.А. Кириллова. - М.: Издательство Детство - Пресс, 2018. - 102с.

4. Красикова И.С. Плоскостопие. Профилактика и лечение: учебник / И.С. Красикова. - М.: Учитель и ученик, 2018. - 128с.

5. Литвинова О.М. Оздоровительная гимнастика: учебник / О.М. Литвинова. - М.: Учитель, 2018. - 407 с.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПРОЦЕССЕ АКТИВИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ФИЛИАЛА БГТУ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ» НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ»

Камко Сергей Евгеньевич, преподаватель высшей категории по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» филиал «Белорусский государственный технологический университет» «Белорусский государственный колледж промышленности строительных материалов», Беларусь, г. Минск

Ориентация на формирование здорового образа жизни в активизации двигательной и познавательной деятельности учащихся колледжа являются одной из главных и актуальных задач в процессе обучения. Для решения этой задачи считаем необходимым создание оптимальных условий для формирования здорового образа путем использования здоровье сберегающих технологий, валеологических методов на занятиях физической культурой и во внеурочной деятельности [2].Создание учащимся колледжа условий для формирования здорового образа жизни путем оптимального сочетании теории и практики, выбора современных средств, методов и форм в процессе обучения физической культуре является главной задачей физической культуры и здоровья.

Формирование здорового образа жизни учащихся предполагает:

1. Создание условий для заинтересованного отношения к учебе. Контрольные испытания, задания, тестирования и т. д. должны лишь давать исходную (и текущую) информацию для разработки индивидуальных заданий, суть которых – учащийся должен в каждый очередной период времени продвинуться дальше, что и подтвердит следующее тестирование.

2. Включение в процесс занятий элементов активного отдыха, где могут быть использованы элементы физической культуры помимо самого урока физкультуры – на других уроках и переменах: физкультурные минутки, физкультурные паузы, динамические (подвижные) перемены.

3. Теория и практика физического воспитания убедительно свидетельствуют, что особую значимость имеют упражнения, направленные на развитие выносливости (бег, прыжки, подвижные игры, туризм, спортивное ориентирование, скандинавская ходьба), способствующие расширению функциональных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной систем, совершенствованию деятельности центральной нервной системы и, тем самым, общему укреплению здоровья и повышению работоспособности организма.

4. Физические упражнения, направленные на освоение правильной ходьбы, бега, прыжков, метаний, навыков в равновесии дают возможность организовать работу учащихся в основной медицинской группе и подготовительной с учетом дозировки физических нагрузок и возрастных особенностей обучающихся,

формировать у них жизненно важные двигательные умения и навыки. С осени и до лета занятия по возможности надо проводить на свежем воздухе. Все уроки должны иметь высокую моторную плотность. На уроках нужно использовать фронтальный и групповой методы. При этом наиболее эффективно себя показал поточно-групповой способ.

Материал урока необходимо располагать в строгой логической последовательности от простого к сложному [4,6]. Широко использовать различные варианты подвижных игр, основанные на соревновательных элементах, всевозможные игровые эстафеты с предметами. Применять мелкий спортивный инвентарь: гимнастические палки, теннисные и набивные мячи, скакалки. Самостоятельная деятельность учащихся, внесение в напряженную работу элементов игры, необходимого отвлечения, переключения, успокоения, временного отдыха для регулирования дыхательной и сердечно-сосудистой функций организма – все это создает ситуацию успеха, вселяя в учащихся уверенность в своих силах [3,5]. Что касается здоровье сбережения, то на уроках с соответствующим содержанием надо создавать представление о физическом развитии и здоровом образе жизни, обучать самостоятельным занятиям физическими упражнениями с использованием их для досуга и отдыха для того, чтобы учащиеся ясно видели связь предмета «Физическая культура и здоровье» с сохранением их здоровья и нормальным физическим развитием в дальнейшем [1,7].

Для обеспечения эффективности процесса формирования здорового образа жизни необходимо соблюдать санитарно-гигиенические условия обучения, нормировать учебную нагрузку и режим занятий, использовать здоровье сберегающие технологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

Использование вышеназванных условий позволит повысить успеваемость по предмету и интерес учащихся к занятиям физической культурой, улучшить динамику роста физической подготовленности учащихся, мотивацию к соблюдению здорового образа жизни, стабилизировать динамику состояния здоровья учащихся.

Список использованных источников:

1. Безруких, М. М. Здоровье сберегающая школа / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, В. Н. Безобразова. – М.: Пед. ун-т «Первое сентября», 2006.

2. Вайнер, Э. Н. Формирование здоровьесберегающией среды в системе общего образования / Э. Н. Вайнер // Валеология. – 2004. – № 1.

3. Вашлаева, Л. П. Теория и практика формирования здоровьесберегающей стратегии педагога в условиях повышения квалификации / Л. П. Вашлаева, Т. С. Панина // Валеология. – 2004. – № 4.

4. Зенова, Т. В. Школа здоровья: материалы для подготовки комплексно-целевой программы / Т. В. Зенова // Практика административной работы в школе. – 2006. – № 1.

5. Сократов, Н. В. Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе школьников / Н. В. Сократов, П. П. Тиссен. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2007.

6. Лях, В. И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1–11 классов / В. И. Лях, А. А. Зданевич. – М.: Просвещение, 2014.

7. Касаткин, В. Н. Здоровье: учеб.-метод. пособие для учителей 1–11 классов / В. Н. Касаткин, Л. А. Щеплягина. – М., 2001.

КВИЗ «ВСЁ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ»

Карпенко Дарья, студент 2 курса ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского, специальность 18.02.06 Химическая технология органических веществ
Научный руководитель: Заварзина Галина Владимировна, преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Игровая деятельность – одна из форм активности человека. Это первая деятельность, которой принадлежит особенно значительная роль в развитии личности, формировании свойств и обогащении его внутреннего содержания. Игровая деятельность развивает нестандартное самостоятельное мышление, интуицию, интеллект. Одной наиболее эффективной интерактивной формой является КВИЗ. КВИЗ – означает соревнование, в ходе которого участники отвечают на поставленные им вопросы. Это является, с моей точки зрения, интересной формой привлечения внимания обучающихся к здоровому образу жизни.

Цель КВИЗа: Формирование осознания ценности здоровья как основы для успешной реализации жизненных ценностей; актуализация ощущения важности здоровья и необходимости бережного и необходимого отношения к нему.

Задачи КВИЗа: Воспитывать и формировать ответственное отношение к сохранению здоровья как наиважнейшей ценности человека, потребность в ежедневном выполнении правил личной гигиены. Формировать позицию признания ценности здоровья, чувства ответственности за сохранение и укрепление своего здоровья, расширение знаний и навыков культуры здоровья.

КВИЗ состоит из четырех раундов разной сложности. Участие возможно индивидуальное или командное. Побеждает тот, кто набрал большее количество баллов. Для проведения КВИЗа нужен ноутбук и мультимедийный проектор. Для подсчета результатов можно выбирать жюри. **Раунд 1 «Сбалансированное питание».**

Задание 1. Назовите принципы правильного питания. (За каждый правильно названный принцип – 1 балл) **Ответы: Принципы и основы здорового питания**

1.Умеренность: исключает переедание, обеспечивая при этом потребности организма в калориях в соответствии с понесенными затратами энергии.

2.Сбалансированность: наилучшим образом удовлетворяет потребности организма в жизненно необходимых и незаменимых пищевых веществах. Сбалансированное питание создает оптимальные условия для процессов метаболизма в организме.

3.Четырехразовый прием пищи: предусматривает ежедневный прием пищи в небольших количествах в течение дня.

4.Разнообразность: позволяет организму выбирать необходимые ему для жизнедеятельности биологически активные вещества.

5.Высокая биологическая полноценность: подразумевает ежедневное, систематическое потребление свежих, по возможности сырых овощей и фруктов, а

также зелени. Это особенно важно в современных условиях повышенного темпа жизни и нервно-эмоциональных перегрузок.

Задание 2. Разделите продукты питания на две группы: полезные и неполезные. За каждый правильный ответ – 1 балл.










Ответ. Продукты питания





Раунд 2. Спорт

Задание 1. Составьте правильно высказывание о спорте. За каждое правильно составленное высказывание - 3 балла.

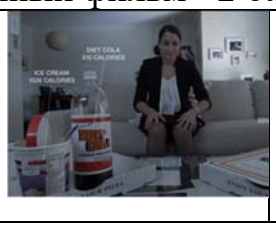
здоровье, повседневный быт кто хочет должны прочно Гиппократ войти в и радостную жизнь. Гимнастика, ходьба сохранить каждого, работоспособность, физические упражнения, полноценную	регулярные физические упражнения является здоровое состояние нервов, Важнейшим условием, для чего необходимы повышающим работу памяти,

Ответ. Известные высказывания о спорте и спортивном образе жизни

«Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь».	«Важнейшим условием, повышающим работу памяти, является здоровое состояние нервов, для чего необходимы регулярные физические упражнения». *Константин Ушинский*

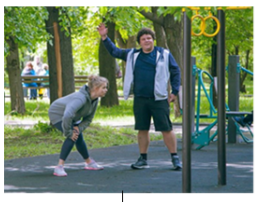
Гиппократ	

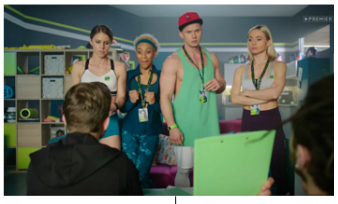
Задание 2. Угадай по картинкам название фильмов и сериалов о спорте. За каждый правильно угаданный фильм - 2 балла.



Ответ. Сериалы и фильмы о спорте



Фильм «Куколка»
1988 год

Фильм «Я худею»
2018 год

Фильм «Хочу меняться»
2012 год

Сериал «Фитнес»
2018-2021 год

Раунд 3. Личная гигиена.

Задание 1. Угадайте известные песни про правила гигиены. За каждую правильно угаданную песню - 2 балла.

1.Песня, объясняющая зачем каждое утро нужно бегать на месте, обтираться чем придется и делать водные процедуры.

Песня в исполнении великого и знаменитого для грязнули, которого, если тот не умоется, обещает устроить головомойку.

Песенка о том, как мальчик не стал чемпионом после того, как съел грязное яблоко.

Ответ. Известные песни про правила гигиены.

Песенка
Мойдодыра



Песня Владимира Высоцкого
«Утренняя гимнастика»



Песня из мультфильма
«Королева зубная щетка»





Ответ. Правила гигиены для отличного самочувствия.





Раунд 4. Профилактика вредных привычек.

Задание 1. Назовите (предположите) причины возникновения вредных привычек. За каждую верно предположенную причину - 1 балл.

Ответ. Основные причины возникновения вредных привычек: Уход от стресса. Социальная согласованность. Неустроенность в жизни и отчуждение. Безделье, неумение правильно распорядиться свободным временем. Удовольствие – это одна из основных причин.

Задание 2. Как избавиться от вредных привычек? За каждое правильное предположение - 1 балл.

Ответ. Эффективные способы избавления от вредных привычек: Зарядка и занятия спортом. Правильное питание. Общение с друзьями и семьей. Режим дня.

Список источников:

1.Михайлова О.Н. Формирование потребностей здорового образа жизни // Вестник Самарского государственного университета. №1. 2007. С. 180-185.

2.Науменко Ю.В. Программа формирования здорового и безопасного образа жизни школьников. Образование личности. №3. 2013. С. 18-23.

КУЛЬТУРА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Кленовская Софья, студент 3 курса СФ «Волгоградский государственный технический университет» специальность 38. 02. 01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)
Научный руководитель – Шаревич Александра Владимировна, преподаватель СФ «Волгоградский государственный технический университет»

В последние годы акцент на ведении здорового образа жизни становится все более важным в сфере профессионального образования. Учреждения признают важность включения физического воспитания и тренировок в свои учебные программы не просто как внеклассной деятельности, а как основного компонента всестороннего образования.

В последнее время, культура здорового образа жизни стала важным фактором для современного человека. Особенно, это важно в образовании, где профессионалы учат молодое поколение. Здоровый образ жизни помогает не только иметь хорошее самочувствие, но и влияет на успеваемость человека. В процессе обучения и познания физического воспитания охватываются также знания в сфере медицины, гигиены. Дополнительные сведения помогают сделать процесс занятия физической деятельности рациональным и продуктивным.

По своей сути физическое воспитание служит стартовой площадкой для привития здоровых привычек. Включая строгие программы физического воспитания в учебные программы, педагоги могут формировать у молодых людей умы, чтобы они рассматривали упражнения как важный инструмент как для психического, так и для физического благополучия.

Развитие физических качеств также служит важным аспектом физического воспитания. Регулирование развития силы, выносливости и прочих физических черт связано с естественной природой организма и позволяет увеличивать качество его продуктивных изменений. Ведь многие физические качества человека являются природными и даны ему с рождения и все эти качества необходимо развивать, улучшать и повышать их эффективность

Физическое развитие является важнейшим аспектом здорового образа жизни, а профессиональное образование играет ключевую роль в формировании физических способностей и благополучия студентов. Внедряя комплексные программы физического воспитания, учреждения могут способствовать физическому росту студентов, развитию двигательных навыков и общей физической подготовки

Физическое развитие требует регулярных тренировок и физической активности. При выборе упражнений необходимо учитывать индивидуальные потребности, возраст, уровень подготовки и состояние здоровья.

Эффективная реализация программ спортивной подготовки в профессиональном образовании требует многогранного подхода, включающего сотрудничество между педагогами, тренерами. Определяя четкие цели, устанавливая структурированные

учебные программы и предоставляя достаточные ресурсы, учреждения могут создавать благоприятные условия для того, чтобы студенты преуспевали в различных видах спорта и физических занятиях.

Определение конкретных, измеримых целей имеет важное значение для любой программы спортивной подготовки. Эти цели могут включать улучшение сердечно-сосудистой выносливости, повышение гибкости или развитие навыков командной работы и общения. Основываясь на этих целях, педагоги курируют режимы тренировок, которые включают различные упражнения, тренировки и возможности для соревнований.

Хорошо разработанная учебная программа по спортивной подготовке должна обладать несколькими ключевыми характеристиками для эффективной поддержки физического и спортивного развития учащихся.

К ним относятся:

1. Прогрессивность и последовательность: учебная программа основывается на предыдущих знаниях и навыках, постепенно увеличивая сложность по мере продвижения учащихся. Это обеспечивает устойчивый рост и мастерство с течением времени.

2. Многопрофильность и целостность: вместо того, чтобы сосредотачиваться на одном виде спорта или деятельности, комплексная учебная программа включает в себя различные упражнения, навыки и виды спорта, чтобы задействовать разнообразные интересы и предпочтения учащихся. Это также обеспечивает более широкие преимущества для физического развития.

3. Индивидуализация: Учебная программа учитывает особенности каждого человека: его физиологические характеристики, уровень подготовленности, личные цели и мотивацию.

Тренировка помогает учащимся развивать устойчивость, адаптивность и установку на рост. Эти навыки оказываются бесценными на протяжении всей их жизни, выходя за рамки физической работоспособности. Сталкиваясь с физическими трудностями и преодолевая их, люди обретают уверенность, упорство и моральную стойкость для преодоления препятствий в академической среде и за ее пределами.

Внедряя спортивную тренировку, она позволяет обучать спортсмена физкультурным стратегиям и спортивной технике и представляет собой процедуру формирования и улучшения двигательных навыков спортсмена.

Реализация сильного акцента на культуре здорового образа жизни в профессиональном образовании дает значительные преимущества для физического, психического и эмоционального благополучия студентов.

Отдавая приоритет целостному здоровью и благополучию студентов, учреждения профессионального образования позиционируют себя как лидеров в формировании следующего поколения здоровых, способных и успешных людей.

Здоровый образ жизни помогает студентам поддерживать физическую форму, улучшает когнитивные функции (например, память и концентрацию), снижает уровень стресса и повышает общую продуктивность. Это особенно важно в условиях интенсивного учебного процесса, который часто сопровождается высокими нагрузками и требованиями.

Совместная работа разума и тела повышает общую производительность, продуктивность и удовлетворенность работой, в конечном итоге принося пользу не только отдельным людям, но и их организациям и обществу в целом.

Таким образом, культура здорового образа жизни становится важным компонентом системы профессионального образования, обеспечивающим не только физическое здоровье будущих специалистов, но и их личностное развитие, социальную адаптацию

В заключении, можно сделать вывод о том, что культура здорового образа жизни – важный процесс, который играет ключевую роль в формировании гармонично развитой личности, способной успешно справляться с профессиональными обязанностями и сохранять высокое качество жизни.

Список источников:

1. Зайцев А.А. Основы здорового образа жизни в образовательной организации. – 2022. – С.8-15.

2. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2015. – С.5-9.

3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – 2018.

ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ БЛИНОВ

Корякин Павел, Мартовских Денис, студенты 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Научный руководитель – Отокин Евгений Борисович, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Актуальность нашего исследования обусловлена тем, что блины не только являются символом русской кухни, но и представляют собой интересный объект для изучения в контексте культурных традиций, праздников и гастрономических практик.

Цель исследования: изучение истории появления и происхождения блинов.

Задачи исследования:

1 изучить источники информации;

2 проанализировать происхождение блинов, исследуя различные версии их появления;

3 исследовать культурные традиции, связанные с блинами;

4 проанализировать блины в разных странах;

5 найти и охарактеризовать нетрадиционные рецепты блинов.

Объект исследования: блины.

Предмет исследования: происхождение блинов.

Появление данного кушанья связано с множеством легенд и гипотез, одной из которых является случайное происхождение от овсяного киселя, поджаренного на огне. Слово «блин» связано с древнерусским термином «млин», что описывает процесс переработки зерен в муку.

Первые упоминания о блинах на Руси датируются XI веком, хотя существуют предположения, что их приготовление началось задолго до этого. Они подразделялись на разные виды в зависимости от способа приготовления: дрожжевые, бездрожжевые, соленые и сладкие. При этом традиционные русские блины чаще всего готовятся на молоке или воде, что придаёт им мягкость и дарит широкий выбор возможных начинок и добавок. Уникальность российских блинов заключается также в использовании различной муки, включая пшеничную и гречневую, что обогащает вкусовые качества блюда и расширяет его популярность.

Традиция подачи блинов с различными начинками имеет свои корни в культурных особенностях и кулинарных предпочтениях, которые формировались на протяжении веков. Например, в разных регионах России можно встретить блестящие блины, завёрнутые в начинку, которые получили название «блинчики». Это подтверждает наличие многообразия не только в способах приготовления, но и в способах подачи, что отражает культурные традиции.

Таким образом, блины представляют собой не просто блюдо, но и важный элемент культурной идентичности, соединяющий различные традиции, обычаи и кулинарные практики.

В XIX веке начала формироваться русская кухня как таковая, и блины стали символом этой традиции. Кулинарные книги всё чаще начали содержать рецепты блинов, предоставляя разнообразные варианты их приготовления. Возникли разновидности, такие как «котлома» — толстые блины, которые были довольно распространены в некоторых регионах России. Кулинарные эксперименты привели к созданию новых рецептов, которые продолжили бытовать в деревнях и городах.

Сегодня блины сохраняют свою значимость в русской культуре, как на уровне повседневной кухни, так и в рамках общественных праздников.

Блины также заняли заметное место в памятниках древнерусской литературы и фольклора. Сказания и легенды упоминают о мутной ячменной каше, которая постепенно преобразовывалась в сегодняшний аналог. Это свидетельствует о том, что блины уже много веков подряд сопровождают жизнь русских людей, оставаясь важной частью их истории и культуры.

Одним из главных культурных мероприятий в России является Масленица, святой праздник, который празднуется в последние дни перед Великим постом. Во время празднования Масленицы блины символизировали солнечный диск, что было связано с языческими верованиями о встрече времени весны и радости. Печь блины во время праздника – это не только гастрономический ритуал, но и акт общения, объединяющий семьи и друзей. Люди собираются за одним столом, приветствуют пришедших гостей и обмениваются блинами, что символизирует единство и общность.

Блины можно встретить в большинстве кухонь мира, и каждая культура придаёт им свои уникальные черты. Например, во Франции популярны крепы — тонкие, нежные блинчики, часто подаваемые с разнообразными начинками, такими как фрукты и шоколадные соусы.

В Германии блинчики известны как пфанкухен. Однако они не всегда похожи на традиционные блины, так как могут содержать сыр и сливки, а иногда их нарезают спиральками и подают с бульоном.

Японская версия блинов включает такояки и окономияки, где тесто жарится с начинкой внутри, что придаёт блюдам особый характер. Окономияки, например, представляет собой блин с овощами и мясом, который также часто готовят на столе при помощи специальной плиты.

В индийской кухне можно встретить хрустящие блинчики из чечевичной или рисовой муки, которые служат как дополнение к основным блюдам или самостоятельное угощение. Эти блинчики бывают как сладкими, так и солеными, и традиционно подаются с разнообразными соусами и карри.

Швеция предлагает свой вариант блинов под названием «рагмурк», представляющий собой картофельные блинчики, которые также часто можно встретить в качестве гарнира к мясным блюдам или даже как самостоятельный элемент питания.

На Ямайке популярны бамми - блинчики из молотого корня маниоки, которые имеют свойственный сладковатый вкус картофеля.

В целом, несмотря на схожесть в главном компоненте - тесте, методы приготовления, используемые ингредиенты и даже подачи блинов значительно варьируются от страны к стране. Это демонстрирует универсальность и адаптируемость этого простого, но насыщенного культурного значения блюда, способного объединять разные традиции и вкусы в одном угощении.

Приготовление блинов требует внимания к выбору муки, которая является основным ингредиентом и определяющим фактором их текстуры и вкусовых качеств. Наиболее распространённой в этом контексте является пшеничная мука, отмечающаяся хорошими связывающими свойствами благодаря содержанию глитинина и глиадина.

Гречневая мука также имеет свои особенности. Она широко использовалась в русской кухне и придаёт блинам характерный вкус, однако требует особого подхода в приготовлении.

Как альтернатива, существует множество других видов муки, включая рисовую, кукурузную и овсяную. Эти сорта используются пореже, и их лучше комбинировать с пшеничной, чтобы достичь нужной структуры теста.

Мука разного сорта может оказывать существенное воздействие на конечный продукт. Например, мука первого сорта, более мелкая и очищенная, оптимальна для получения углубленной текстуры. Мука второго сорта, хотя и менее популярна, может быть использована для более грубой текстуры и специфического аромата, что понравится любителям какого-то особого вкуса или текстуры.

Можно выделить цельнозерновую, которая придаёт готовым изделиям дополнительные питательные свойства.

Изучение истории блинов становится все более актуальным в свете современных кулинарных тенденций и интереса к национальным традициям.С каждым новым поколением рецепты варьировались, а технологии их приготовления совершенствовались. В XIX веке, в период активного взаимодействия русской и

французской кухонь, блины адаптировались под новые кулинарные правила и стали более изысканными. Этот процесс свидетельствует о влиянии глобальных тенденций на русскую кухню, что подчеркивает важность культурного обмена и диалога между народами.

Разнообразие рецептов, связанных с блинами, позволяет поднимать вопросы о влиянии культурных традиций на современную жизнь и поиск способов сохранения и трансформации кулинарного наследия.

Список источников:

1. Блины: история возникновения, традиции и праздники.- URL: https://prime-star.ru/blog/bliny-istoriya-proiskhozhdeniya-i-traditsii/, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 21.01.2025)

2. Блины в разных странах мира: 5 оригинальных рецептов... // lifehacker.ru - URL: https://lifehacker.ru/bliny-v-raznykh-stranakh-mira-5-originalnykh-receptov/, свободный. - Загл. с экрана(дата обращения 21.01.2025)

3. Как выбрать муку для блинов // www.edimdoma.ru - URL: https://www.edimdoma.ru/kulinarnaya_shkola/posts/20015-kak-vybrat-muku-dlya-blinov, свободный. - Загл. с экрана(дата обращения 21.01.2025)

ВЛИЯНИЕ ПАРОВ ВЕЙПА (ЭЛЕКТРОННОЙ СИГАРЕТЫ) НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Кюрчевский Артём, студент 1 курса ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», специальность 54.01.20 графический дизайнер

Научный руководитель - Зуева Светлана Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

В настоящее время все большую популярность обретают электронные сигареты. Среди их потребителей немало подростков. Но появляются электронные сигареты, которые, по словам производителей практически безвредная альтернатива курению, или даже способ бросить курить.

Цель: изучить влияние паров вейпа на живой организм.

Задачи:

1. Изучить вред от электронных сигарет;
2. Выявить причины, по которым подростки начинают курить электронные сигареты;
3. Практическим путем выявить влияние паров вейпа на живой организм.
4. Составить памятку о вреде паров вейпа.

Объект исследования**:** пары вейпа.

Предмет исследования**:** влияние паров на живые организмы.

Химический состав жидкости для электронных сигарет

Пропиленгликоль может вызвать аллергические проявления и даже блокировать дыхание курильщика.

Глицерин. При постоянном курении могут наблюдаться такие симптомы как: першение в горле, повышенная сухость носоглотки и вызывать обезвоживание кожи. У людей, которые страдают заболеваниями почек, глицерин может спровоцировать обострение.

Никотин приводит к сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям, хроническому воспалению верхних дыхательных путей, хроническому бронхиту, сопровождающемуся изнуряющим кашлем. Раздражение слизистой оболочки бронхов может спровоцировать развитие бронхиальной астмы. Установлена также связь между курением и частотой заболеваний раком губы, языка, гортани, трахеи.

Ароматизаторы, которые могут быть опасны для здоровья человека: вызывают аллергию, расстройство желудка, кожные заболевания, канцерогенные, запрещённые.

Я провел исследования. Для проведения лабораторного опыта, было взято 2 ёмкости, в которые мы положили 10 семян фасоли для прорастания. Половина из них была замочена в фильтрованной воде, а другая в 25% растворе никотиновой жидкости.



Вывод: я наблюдал за фасолью в течение 6 дней и можем сказать, что раствор никотиновой жидкости оказывает губительное действие на прорастающие семена.





Социологическое исследование я провёл среди студентов группы 164 (опросе приняли участие 25 человек).

Результаты опроса:

«Знаете ли вы о таких устройствах как электронные сигареты,вейпы?»: да - 25 (100%), нет – 0 (0%).

«Пробовали ли Вы вейп или электронную сигарету?»: да 6 (74%), нет - 19 (26 %).

«Есть ли у Вас друзья, знакомые, употребляющие электронные сигареты или вейп**?»**: да – 25 (100%), нет – 0 (0%).

«Как вы относитесь к парению**?»:** парю постоянно - 15 (40%); парю изредка - 7 (34%); никогда не пробовал - 18 (26%).

«Как вы считаете, насколько вредно парение для здоровья человека**?»:** абсолютно безопасно – 3 (13,5%); наносит незначительный вред организму -10 (40,5%); очень вредно – 11 (46%).

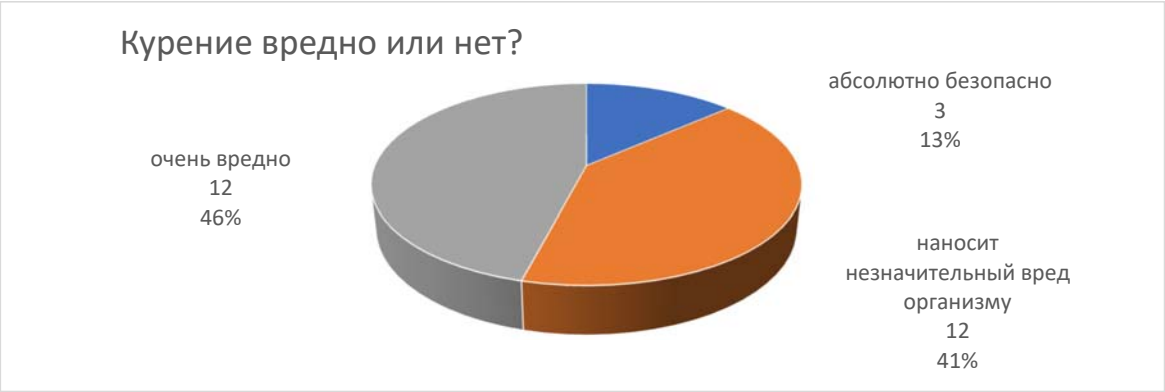
«Что более вредно, на Ваш взгляд, парить или курить табачные изделия?»**:** курение более вредно, чем парение – 12 (47%); парить вреднее, чем курить – 2 (7%);и курить и парить вредно – 11 (46%).

«Как вы считаете, можно ли с помощью вейпа или электронных

сигарет бросить курить**?»:** да – 12 (47%); нет – 13 (53%).

«Если вы курите электронные сигареты, хотели бы вы бросить?»**:** да – 8 (30%); нет – 11 (44%); не курю – 7 (26%)

«Причины, по которым вы начали курить электронные сигареты»: чаще всего отвечали: это модно; перенял привычку от друга/родителя; хотел отвлечься от проблем.



Опросив студентов группы164, можно сказать, что большинство студентов когда-либо пробовали электронные сигареты или же курят их. Однако большой процент студентов считают, что это вредно и опасно для здоровья, но не готовы расстаться с вредной привычкой. Одна из главных причин – нехватка силы воли.

Проанализировав теоретические данные и проведя опыты, я убедился в пагубности такой вредной привычки, как курение электронных сигарет. Курение электронных сигарет порождает собой необратимые процессы в организме человека и причиняет невосполнимый вред здоровью, тем более подростку. По сути, никотин оказывает серьезное влияние на все органы растущего организма. Курение приносит вред внутренним органам: лёгким, сердцу и сосудам, нервной системе, зрению, обонянию и вкусовым рецепторам, зубам, органам пищеварения, потомству, общему развитию и приводит к раковым заболеваниям, появляются риски инсульта, инфаркта. У курящих родителей в 85% случаев рождаются генетически и физически ослабленные дети. В электронной сигарете содержится никотин, а поэтому курильщик никогда не сможет оставить свою вредную привычку. Кроме того, состав жидкости для курения далеко не всегда соответствует заявленному в аннотации к ней, а сам факт вдыхания, при этом, ежедневного, химических веществ, не может быть безвредным. Электронные сигареты вовсе не безвредны, как пытаются убедить нас в этом производители. В любом случае никотин опасен, но точно говорить о влиянии электронного курения на здоровье можно будет только через 5-10 лет, так как учёные проводят исследования и опыты. Я составил буклет для студентов, который поможет студентам «не попасть на крючок» вредной привычки и сохранить своё здоровье.

Список источников:

1. Свойства глицерина. http://onwomen.ru/glicerin-e422.html

2. Натуральные и искусственные ароматизаторы. http://www.denshitabaco.ru/stati/sostav-jidkosti-elektronnoy-sigareti
3. Состав электронной сигареты. http://www.denshitabaco.ru/stati/sostav-jidkosti-elektronnoy-sigareti
4. Что такое электронная сигарета и её состав? https://ru.wikipedia.org
5. Вред вейпов https://pol88.spb.ru/statya.php?id=434
6. Всё о таксинах https://habr.com/ru/articles/757036/

Буклет.

Чем опасны вейпы?

- **Взрывы и пожары** – из-за неисправностей литиево-ионных аккумуляторов, которые используются в вейпах.
- **Химические ожоги** – если из-за утечки жидкость для вейпинга попадет на кожу или в глаза.
- **Проблемы с качеством и безопасностью** – производство без строгого контроля качества увеличивает риск возникновения различных неисправностей.



СУП – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА…

Ливенцова Изабелла, студент 3 курса ОБПОУ «КМТ» Льговский филиал специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
Научный руководитель: Полуянова Валентина Сергеевна, преподаватель ОБПОУ «КМТ» Льговский филиал

«Жидкие блюда, благодаря своему вкусу и аромату,
являются основным средством возбуждения аппетита»
Павлов И.П.

Суп – широко распространённое и главное блюдо обеда. На всех предприятиях общественного питании обязательно готовят супы. И всегда нам говорят, что суп очень полезен. Многие отказываются от супа, не веря, что есть каждый день суп необходимо для здоровья. Так обязательно ли есть суп каждый день? Попробуем разобраться [1].

Данная тема в наше время очень актуальна, она будет интересна многим, так как пища – является источником энергии и всех необходимых питательных веществ, микроэлементов и витаминов, необходимых для роста и развития. Ни для кого не секрет, что многие, и особенно подростки не любят есть суп. Чаще всего едят фастфуд – еду быстрого приготовления. Это бутерброды, гамбургеры, чипсы, сухарики, а также любят конфеты, печенье, пирожные. Поэтому в современном обществе возникла проблема – ухудшение здоровья детей и взрослых: лишний вес, болезни желудочно-кишечного тракта (гастрит, язва желудка, колит). Актуальным становится вопрос о здоровой и полезной пище. Одним из таких полезных видов пищи является суп – полезное жидкое блюдо, которое по традиции русские люди употребляли с древних времён на обед, а иногда на завтрак и даже ужин.

Суп - жидкое кушанье с приправой из овощей или крупы, представляющее собою отвар из мяса, рыбы, грибов, а также отвар из овощей, крупы.

Основное значение супов заключается в том, что они возбуждают аппетит. Эту роль в супах выполняют две группы возбудителей аппетита:

1) вкусовые и ароматические вещества и 2) непосредственные химические раздражители (возбудители) деятельности пищеварительных желез.

Аромат супам придают пряности (или специи), белые коренья, морковь, лук и другие приправы, входящие в рецептуру, а также вещества, образующиеся при варке. Возбуждает аппетит и привлекательный внешний вид супов.

Не меньшую роль играют и химические возбудители деятельности желудочной, поджелудочной и других желез пищеварительного тракта: экстрактивные вещества, переходящие в бульон из мяса, птицы, рыбы, грибов; органические кислоты квашеной капусты, помидоров, сметаны, кваса; минеральные элементы пищевых продуктов и т. д.

Супы являются важным источником минеральных веществ, витаминов и других биологически активных веществ в нашем рационе. Супы покрывают до 30% потребности организма в жидкости и обеспечивают необходимую консистенцию пищевой массы в желудке и кишечнике.

Калорийность супов различна. Наиболее высококалорийны солянки, супы с крупами, бобовыми, макаронными изделиями. Энергетическую ценность супов повышают мясо, птица, рыба, сметана, хлеб, пирожки, расстегаи и др. Калорийность жидкой части супа невелика и составляет всего лишь 1-5 ккал на 100 г бульона.

После долгих споров ученые многих стран все же сошлись во мнении, что суп — полезен. Это сытное и легкое блюдо, которое способствует пищеварению. Он действительно благотворно действует на пищеварительный тракт, согревает стенки желудка, тем самым стимулируя выделение желудочного сока. В пищеварительном тракте суп быстро впитывается. Так же суп стабилизирует перистальтику кишечника, благодаря чему в организме поддерживается нормальный водно-солевой обмен и баланс жидкости. Актуальность супов особенно повышается в холодное время года. Супы быстро согревают, улучшают обмен веществ, дают организму необходимую энергию. А питательные вещества, растворенные в воде, усваиваются быстрее и эффективнее, что особенно полезно для неокрепшей пищеварительной системы ребенка.

Есть еще одно полезное свойство жидких блюд — они способствуют снижению веса. Люди, которые хотя бы раз в день съедают тарелку супа, чувствуют себя более сытыми и получают меньше калорий в течение дня, чем те, кто привык питаться всухомятку [4].

Существует несколько традиционных полезных супов, которые непременно должны присутствовать в рационе человека, так как они помогают насытить организм энергией и подарить заряд бодрости, хорошее самочувствие**: суп – харчо, овощные супы, гороховый суп, суп из щавеля, суп из чечевицы, тыквенный суп, куриный суп, грибной суп, луковый суп.**

Каждый день мы обедаем в столовой нашего техникума. Повара заметили, что ребята не все супы едят одинаково, одни супы они съедают с удовольствием, другие не очень хотят или совсем не едят, в том числе и я (рис.1.). Мне захотелось узнать, какие супы любят наши студенты [2].



Рис.1. Ассортимент супов столовой ОБПОУ «КМТ»

Мы провели анкетирование, было опрошено 14 студентов из групп 15 и 26. Едите ли вы супы в нашей столовой? Какой суп в нашей столовой нравиться больше всего? Нужно ли суп есть каждый день? Что вы знаете о пользе супа?

По результатам анкетирования мы выявили, что - Борщ – это самый любимый суп у ребят. На втором месте – гороховый суп (рис.2.).

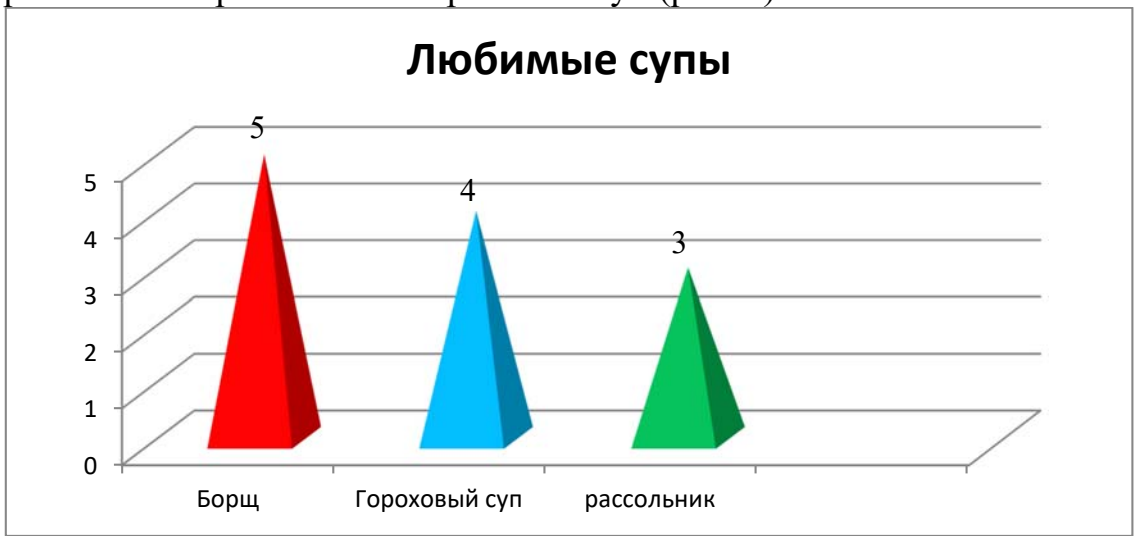


Рис. 2. Рейтинг супов у обучающихся

Проведённое исследование позволило нам сделать следующие выводы: большинство ребят не едят суп каждый день. Только 6 человек едят суп ежедневно, а вот 8 ребят – редко [3].

Также в ходе исследования мы выяснили, что наши студенты знают, что суп полезен, но какую именно пользу суп приносит организму, знают не все. Более серьёзно мы подошли к исследованию вопроса: Нужно ли суп есть каждый день?

Тестирование показало, что 7 ребят считают, что суп надо есть каждый день, а вот 7 - что необязательно. Тогда мы с вопросом обратились к нашей медсестре. Она объяснила, что суп стимулирует повышение аппетита. Суп - это очень вкусно, сытно и полезно! Это кладезь витаминов.

Значит, наша гипотеза подтвердилась, что суп – это очень полезное для нашего организма питание. Суп богат витаминами, которые необходимы для здоровья.

Список используемых источников:

1. Ковалёв Н.И. Супы. М.: Исид, 1992.

2. Еренков В.А. Беседы о питании школьника. М.: Лумина, 1989.

3.Орлинкова М., Киреева И. Книга о пользе супов, М.: Мир книги, 2001.

4. «В чём польза супа». http: // www.sputnikzdorovia/ru

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

Милош Дарья, Митрясова Екатерина, студенты 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Научный руководитель – Отокин Евгений Борисович, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Актуальность проекта заключается в том, что студенты в силу своей занятости, возраста и многих других факторов не знают, какое питание является правильным.

Цель данной работы – изучение качества питания студентов Челябинского профессионального колледжа

Задачи:

1Изучить основные принципы рационального питания.

2Провести анализ меню в столовой.

3Сделать вывод на основе анализа.

4Разработать буклет с рекомендациями правильного питания и меню.

Объект исследования: студенты.

Предмет исследования: рациональное питание.

Гипотеза: в столовой Челябинского профессионального колледжа студенты питаются правильно.

Методы исследования: анализ литературы, анализ меню в столовой.

Рациональное питание – это физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда и климатических условий проживания. Оно должно быть полноценным, разнообразным по продуктам и видам блюд, доброкачественным, дробным (4-5 раз в день), привлекательным и, конечно же, вкусным.

Точный состав разнообразного, сбалансированного и здорового питания зависит от индивидуальных особенностей таких как: возраст, пол, образ жизни, степень физической активности, культурного контекста.

Наше физическое здоровье, состояние иммунитета, долголетие, психическая гармония – все это напрямую связано с проблемой здорового питания человека. [1]

Основные принципы рационального питания:

1 Сбалансированность: правильное соотношение питательных веществ, витаминов и минеральных солей в рационе.

2 Разнообразие: включение различных продуктов помогает обеспечивать организм всеми необходимыми веществами.

3 Регулярность: рекомендуется питаться 4-5 раз в день для поддержания уровня энергии и концентрации [5].

В соответствии с физиологической энергетической потребностью студентов-мужчин оценена в пределах 2535 ккал., а студенток в 2434, 5 ккал. в день. На белки приходится около 12% суточной энергетической ценности рациона, при чем доля белков должна составлять не менее 60% от их общего количества в рационе.

Питание студентов имеет свои особенности, которые могут быть обусловлены образом жизни, финансовыми возможностями и учебной нагрузкой. Вот некоторые из них: бюджетные ограничения, упрощенное приготовление пищи, неправильный режим питания, социальные аспекты, доступность продуктов, здоровье и активность, стресс [2].

Чтобы изучить рациональное питание, студентов было принято решение проанализировать меню столовой Челябинского профессионального колледжа за неделю (20-25 января) (таблица 1). В среднем, калорийность обеда студента должна составлять 500-700 ккал.

Таблица 1 – Меню столовой ЧелПК за неделю

Меню	
Понедельник	Рожки, котлета, компот
Вторник	Пюре, котлета, сахарная булка, компот
Среда	Гречка, две сосиски, булка, компот
Четверг	Пюре, котлета, булка, компот
Пятница	Рис, котлета, булка, компот

Для подробного анализа рассмотрим каждый день на содержание необходимого количества калорий в обед (таблица 2).

Таблица 2 - Расчёт белков, жиров, углеводов и общее количество ккал

День	Меню	Белки	Жиры	Углеводы	ккал
Пн	Рожки, котлета, компот	29,1	1,9	106,1	29
Вт	Пюре, котлета, сахарная булка, компот	28,1	4,1	99,9	05
Ср	Гречка, две сосиски, булка, компот	35,1	3,47	137,87	71
Чт	Пюре, котлета, булка, компот	28,9	0,7	107,2	42
Пт	Рис, котлета, булка, компот	33,4	7,6	164,9	59

1 Понедельник (20 января). Общее количество калорий составляет 629 ккал, что является нормой. Следовательно, в этот день студенты питались правильно и употребили нужное количество калорий.

2 Вторник (21 января). Общее количество калорий составляет705 ккал, что немного выходит за рамки нормы. Следовательно, в этот день студенты питались правильно, но с небольшим перевесом нужного количества ккал.

3 Среда (22 января). Общее количество калорий составляет 971ккал, что уже сильно перевешивает нужное количество. Следовательно, в этот день студенты питались неправильно.

4 Четверг (23 января). Общее количество калорий составляет 742 ккал, уже сильнее перевешивая норму, если сравнивать со вторником. Следовательно, в этот день студенты питались с большим перевесом нормы, чем во вторник.

5 Пятница (24 января). Общее количество калорий составляет959 ккал, перевешивая норму. Как и в среду. Следовательно, в этот день, как и в среду студенты питались неправильно.

Проведя анализ, можем сделать вывод, что в среду и в пятницу студенты питались неправильно. Поэтому решили разработать буклет с рекомендуемым меню.

Способы улучшения питания студентов:

1 Регулярное питание. В здоровом рационе должно быть минимум три приёма пищи: завтрак, обед и ужин.

2Сделать завтрак плотным, но не калорийным. Пища должна быть насыщенна белками, и сложными углеводами.

3 Обед сделать сбалансированным. Он должен содержать полезные белки, жиры, углеводы и клетчатку.

4 Ужин сделать лёгким и сытным. Он не должен содержать острую, сильно солёную и жирную пищу. Последний приём пищи должен быть не менее чем за 4 часа до сна.

5Пить больше воды. Не менее 1,5–2 литров чистой воды в день помогут избежать обезвоживания и сохранить высокий уровень концентрации и ясность мышления.

Список источников

1. Лялина, Е.В. Сбалансированное питание как часть здорового образа жизни студентов: учеб.пособие /Е.В.Лялина. – Таганрог: Таганрогский ин-т управления и экономики, 2022. – 104 с. - ISSN 2227-8397.

2. Актуальные проблемы формирования здорового образа жизни студенческой молодежи. – URL : https://sbmpei.ru/files/uplfiles/Sbornik_materialov_Aktualnyie_problemyi_formirovaniya_zdorovogo_obraza_jizni_studencheskoy_molodeji.pdf (дата обращения: 20.02.2025)

3. Главное, что нужно знать о белках, жирах и углеводах. – URL: https://sektascience.com/food/all-about-bzhu/ (дата обращения: 25.02.2025)

4. Полезные продукты: топ-10 главных героев ежедневного меню. – URL: https://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/press-center/healthy-lifestyle/13599-17112020.html (дата обращения: 27.02.2025)

5. Рациональное питание и его принципы. – URL :https://12sanepid.ru/press/publications/5317.html?print=y(дата обращения: 05.03.2025).

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Носкова Любовь, студент 3 курса КЖТ ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» специальность 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»
Научный руководитель – Домашнева Людмила Алексеевна, преподаватель КЖТ ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

В современном мире, где цифровые технологии проникают во все сферы нашей жизни, понятие "здоровый образ жизни" приобретает новые грани. Здоровый образ жизни традиционно включает в себя сбалансированное питание, регулярную физическую активность, достаточный сон и заботу о психическом здоровье. Однако в условиях цифровой эпохи мы сталкиваемся с уникальными вызовами и возможностями, которые влияют на наше здоровье.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это совокупность привычек и действий, направленных на поддержание и укрепление физического, психического и социального здоровья. Он включает в себя несколько ключевых аспектов:

1. Сбалансированное питание;
2. Регулярная физическая активность;
3. Достаточный сон;
4. Управление стрессом;
5. Избежание вредных привычек;
6. Регулярные медицинские обследования.

Цифровизация значительно улучшила качество жизни, предоставив широкий доступ к информации, онлайн-курсам и приложениям для здоровья. Благодаря цифровым технологиям люди могут получать актуальную информацию в любое время и в любом месте, что способствует более осознанным решениям. Онлайн-курсы предлагают гибкость обучения, позволяя учиться в удобное время и темпе, а разнообразие тем делает образование доступным для всех. Приложения для здоровья помогают отслеживать физическую активность и давать персонализированные рекомендации, что способствует более осознанному подходу к заботе о своем здоровье. В целом, цифровизация открывает новые возможности для саморазвития и улучшения качества жизни.

Цифровизация, несмотря на свои многочисленные преимущества, также имеет ряд отрицательных аспектов, которые могут негативно сказываться на качестве жизни. Одним из наиболее значительных является сидячий образ жизни, который стал нормой для многих людей из-за увеличения времени, проводимого за экранами компьютеров, планшетов и смартфонов. Это приводит к различным проблемам со здоровьем, включая ожирение, сердечно-сосудистые заболевания и нарушения опорно-двигательного аппарата.

Постоянный доступ к информации и социальным сетям может вызывать стресс, тревожность и депрессию. Социальные сети часто создают давление соответствовать определенным стандартам, что может негативно сказаться на самооценке и общем

эмоциональном состоянии. В результате, хотя цифровизация и предлагает множество возможностей, она также требует внимательного подхода к своему здоровью и благополучию.

Физическая активность играет ключевую роль в поддержании здоровья и улучшении качества жизни. Для достижения оптимальных результатов рекомендуется включать в свою повседневную жизнь разнообразные виды физической активности. Начните с регулярных кардионагрузок, таких как ходьба, бег, плавание или езда на велосипеде, которые помогут укрепить сердечно-сосудистую систему. Рекомендуется уделять не менее 150 минут умеренной или 75 минут интенсивной аэробной активности в неделю. Не забывайте о силовых тренировках, которые следует проводить хотя бы дважды в неделю. Они помогают укрепить мышцы и кости, улучшая общий метаболизм. Включите в свою программу упражнения на все основные группы мышц, такие как приседания, отжимания и подтягивания. Также важно уделять внимание гибкости и балансу. Регулярные занятия йогой или растяжкой могут улучшить гибкость и снизить риск травм.

Старайтесь быть активными в течение всего дня: выбирайте лестницу вместо лифта, гуляйте во время перерывов на работе или делайте короткие упражнения дома. Помните, что даже небольшие физические нагрузки имеют значение. Важно слушать свое тело и постепенно увеличивать интенсивность и продолжительность тренировок, чтобы избежать переутомления и травм. Наконец, не забывайте о важности отдыха и восстановления, так как они способствуют улучшению результатов и общему самочувствию.

Виртуальные тренировки и фитнес-приложения становятся все более популярными среди людей, стремящихся поддерживать физическую форму и вести активный образ жизни. Эти технологии предлагают удобство и гибкость, позволяя заниматься спортом в любое время и в любом месте. С помощью фитнес-приложений можно легко найти разнообразные тренировки, от кардио до силовых, а также занятия йогой и пилатесом. Многие приложения предлагают видеоуроки с профессиональными тренерами, которые демонстрируют правильную технику выполнения упражнений и могут мотивировать пользователей достигать своих целей.

Недостаток движения стал одной из основных проблем современного общества. С увеличением времени, проводимого за компьютерами и мобильными устройствами, а также с ростом популярности малоподвижного образа жизни, многие люди сталкиваются с негативными последствиями для здоровья. Это может проявляться в виде ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний, проблем с опорно-двигательным аппаратом и даже психических расстройств. Для решения этой проблемы необходимо комплексное подход. Во-первых, важно осознать значимость физической активности и включить её в повседневную жизнь. Это может быть достигнуто через простые изменения, такие как использование лестницы вместо лифта, пешие прогулки вместо поездок на автомобиле и активные перерывы на работе. Во-вторых, стоит рассмотреть возможность занятия спортом или фитнесом, выбирая те виды активности, которые приносят удовольствие. Это могут быть групповые занятия, индивидуальные тренировки или занятия на свежем воздухе.

Доступность информации о здоровом питании в современном мире значительно возросла благодаря развитию технологий и распространению интернета. Существует множество ресурсов, включая веб-сайты, мобильные приложения, блоги и социальные сети, которые предлагают советы по правильному питанию, рецепты и информацию о пищевых продуктах. Однако, с увеличением объема доступной информации также возрастает риск столкнуться с недостоверными или противоречивыми данными.

В современном мире, где доступ к еде стал быстрее и проще благодаря фастфудам и высококалорийным закускам, важно осознавать риски, связанные с их потреблением. Во-первых, регулярное употребление фастфуда может привести к избыточному потреблению калорий, что, в свою очередь, повышает риск ожирения. Высокая калорийность таких продуктов часто обусловлена наличием большого количества жиров, сахаров и соли, что негативно сказывается на здоровье. Ожирение связано с рядом хронических заболеваний, включая диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания и некоторые виды рака.

Социальные сети оказали значительное влияние на самооценку и психическое здоровье пользователей, особенно среди молодежи. С одной стороны, они предоставляют платформу для общения, самовыражения и поиска поддержки. Люди могут находить единомышленников, делиться своими достижениями и получать положительные отзывы, что может способствовать повышению самооценки. Одним из основных факторов, влияющих на самооценку, является эффект «социального сравнения».

Влияние экранов на качество сна стало предметом многочисленных исследований и обсуждений в последние годы. Экспозиция к экранам, будь то смартфоны, планшеты или телевизоры, особенно перед сном, может негативно сказаться на качестве отдыха. Основным фактором, способствующим этому, является синий свет, излучаемый экранами. Он подавляет выработку мелатонина – гормона, отвечающего за регуляцию сна, что может затруднить засыпание и ухудшить общее качество сна. Кроме того, использование электронных устройств перед сном часто связано с активной умственной деятельностью, такой как чтение новостей, просмотр видео или взаимодействие в социальных сетях, что может повышать уровень стресса и тревоги. Это, в свою очередь, приводит к задержке засыпания и более частым пробуждениям в течение ночи. Исследования показывают, что люди, которые активно используют экраны перед сном, чаще испытывают проблемы с бессонницей и общую усталость в течение дня. Поэтому важно осознанно подходить к использованию технологий в вечернее время, стараясь ограничивать экранное время за 1-2 часа до сна, а также рассматривать альтернативные способы расслабления, такие как чтение книг или медитация.

В заключение, влияние экранов на качество сна является важной темой, требующей внимания. Экспозиция к синему свету и активная умственная деятельность перед сном могут существенно затруднить засыпание и ухудшить общее качество отдыха. Чтобы улучшить качество сна, рекомендуется ограничивать использование электронных устройств за 1-2 часа до сна и заменять его на более расслабляющие занятия, такие как чтение или медитация.

Список источников:

1. Кузнецова, Н. В., Соловьев, В. А. (2018). "Влияние экранного времени на качество сна у подростков." *Психология и право*, 8(2), 45-52.
2. Павлова, М. А., Смирнова, Е. И. (2020). "Сон и современные технологии: как экраны влияют на нашу жизнь." *Вестник сомнологии*, 14(3), 12-18.
3. Шевченко, Н. А. (2019). "Сон и здоровье: влияние цифровых технологий на качество сна." *Здоровье и образование в XXI веке*, 21(1), 30-35.
4. Лебедев, С. В., Громова, И. А. (2021). "Проблемы сна у молодежи в условиях цифровизации." *Современная психология*, 5(4), 78-84.
5. Калинина, Н. В., Тихомирова, А. А. (2022). "Влияние синего света от экранов на биоритмы человека." *Сон и здоровье*, 3(2), 25-31.

ФИЗИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ФУТБОЛЬНОГО МАТЧА

Орлов Даниил Дмитриевич, студент1 курса ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Научный руководитель – Анциферова Милана Борисовна, преподаватель ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

Футбол — это не только искусство управления мячом, но и удивительная демонстрация физических законов в действии. Каждый удар, передача или сейв вратаря тесно связаны с основами механики, аэродинамики и других разделов физики. Рассмотрим несколько ключевых аспектов, где физика играет важную роль в футболе.

Цель проекта: исследовать, как физические законы влияют на игру в футбол.

Актуальность: Понимание физических принципов может помочь игрокам и тренерам улучшить свои навыки и тактику.

Задачи проекта

- исследовать влияние законов Ньютона на движение футбольного мяча;
- анализировать аэродинамические эффекты, влияющие на траекторию полёта мяча;
- изучить роль гравитации в выполнении длинных передач и угловых ударов;
- оценить влияние трения на скорость и управляемость мяча;
- рассмотреть энергетические аспекты игры, такие как кинетическая энергия и механика прыжков;
- предложить практические рекомендации для игроков и тренеров на основе физических принципов.

Объект исследования

Футбол как спортивная дисциплина.

Предмет исследования

Физические законы и принципы, влияющие на игру в футбол.

Проблема исследования

Недостаточное понимание игроками и тренерами физических принципов, которые могут значительно улучшить их навыки и тактику.

Рассмотрим основные законы физики, применяемые в футболе.

Законы Ньютона и движение мяча.

Основные законы движения, описанные Исааком Ньютоном, непосредственно влияют на то, как мяч перемещается по полю.

Первый закон (закон инерции): если мяч лежит на месте, он останется неподвижным до тех пор, пока игрок не приложит к нему силу. Когда игрок бьет по мячу, он преодолевает его инерцию и запускает движение.

Второй закон: сила удара напрямую связана с массой мяча и ускорением, которое ему сообщают. Чем сильнее удар, тем быстрее мяч будет двигаться, что может определить успех удара по воротам.

Третий закон: когда игрок бьет по мячу, мяч оказывает равное и противоположное воздействие на ногу игрока. Это можно заметить, когда игрок чувствует "отдачу" после мощного удара.

Аэродинамика и траектория полета мяча

Полет футбольного мяча подчиняется законам аэродинамики. Вот несколько примеров.

Эффект Магнуса: когда игрок выполняет удар с замахом, мяч начинает вращаться, создавая вокруг себя разницу давлений. Это приводит к изгибу траектории полета мяча. Такие удары называют "банановыми", и они часто используются для обмана защитников или вратарей.

Сопротивление воздуха: форма и материал мяча, а также скорость его движения, влияют на величину сопротивления воздуха. Чем выше скорость, тем больше сопротивление, что замедляет полет мяча.

Лобовые удары: при выполнении точных головных ударов игроки учитывают направление ветра и силу гравитации, чтобы точно направить мяч в ворота.

Гравитация и высота траектории

Гравитационная сила Земли постоянно действует на мяч, определяя его траекторию. Игроки должны учитывать эту силу, особенно при выполнении длинных передач или угловых ударов. При подаче мяча на дальнюю штангу игроки вычисляют угол подъёма и начальную скорость, чтобы мяч достиг нужной точки. Вратари также полагаются на знание гравитации, чтобы предугадать падение мяча после удара с эффектом.

Удары о поверхности

Когда мяч сталкивается с травой, землей или ногой игрока, происходит импульсный обмен энергией. Эти столкновения описываются законами сохранения импульса и энергии. Если мяч попадает в защитника или стойку ворот, часть его энергии переходит в объект столкновения, изменяя направление движения мяча. Угол отражения мяча зависит от угла падения и свойств поверхности, с которой он сталкивается.

Роль трения

Трение между мячом и поверхностью поля влияет на его скорость и управляемость. На сухой траве мяч скользит быстрее, чем на мокрой или искусственной траве, где коэффициент трения выше. Трение также важно для контроля мяча: слишком гладкая поверхность может затруднять дриблинг, а слишком шершавая — вызвать непредсказуемые отскоки.

Энергия и эффективность игроков

Физика не ограничивается лишь движением мяча. Она также касается работы самих футболистов.

Кинетическая энергия: бег, ускорение и торможение игроков требуют значительных усилий. Экономия энергии через правильную технику и тактику имеет решающее значение для успеха команды.

Механика прыжков: чтобы забить гол головой, игрок должен правильно рассчитать высоту прыжка и точку контакта с мячом, используя силу ног и центр тяжести тела.

Чтобы понимать, как работают силы в футболе «на бумаге», предлагаю рассмотреть одну из них. Для этого найдём силу упругости мяча, при его падении после подачи углового.

Задача: определить силу упругости мяча при ударе о землю.

Данные: масса мяча (m) = 0.45 кг; высота падения (h) = 2 м; ускорение свободного падения (g) = 9.8 м/с²; коэффициент упругости (k) = 500 Н/м

Формулы:

Потенциальная энергия: $E_п=mgh$, где m- масса тела, (кг)

g- ускорение свободного падения, (м/с^2)

h- высота, (м)

Кинетическая энергия: $E_к=1/2mV^2$, где m- масса тела, (кг)

V–скорость тела, (м/с)

Сила упругости: F=kx, где-k- коэффициент упругости, (Н/м) x-изменение тела, (м)

Решение:

1. Кинетическая энергия при ударе о землю: Ek=8.82 Дж
2. Скорость мяча перед ударом: v=2Ek m=2·8.82 0.45=6.26 м/с
3. Сила упругости при максимальном сжатии (x): F=kx=500·x
4. Если предположить, что вся кинетическая энергия переходит в потенциальную энергию упругости: x=2Ek k=2·8.82500=0.18 м
5. Сила упругости: F=500·0.18=90 Н. Сила упругости мяча при ударе о землю составляет 90 Н.

Тренировка и упражнения

«Чтобы стать настоящим профессионалом в футболе, нужно уметь постоянно учиться и развиваться, не останавливаясь на достигнутом»- это цитата одного из величайших тренеров Отечественного футбола, Юрия Сёмина, которая дает понять футболистам и тренерам, что для достижения результатов командам нужны регулярные тренировки и отработка приемов, применяемых в игре.

Упражнение на контроль отскока:

Описание: практикуйтесь в приёме мяча после отскока от земли. Ваша задача — точно принять мяч и продолжить его движение. Старайтесь делать как можно меньше касаний**. Цель**: улучшить контроль мяча после отскока.

Упражнение на оптимизацию ударов:

Описание: Выполняйте штрафные удары, варьируя силу и угол удара. Наблюдайте, как меняется траектория мяча. **Цель**: улучшить точность и дальность ударов.

Упражнение на дриблинг:

Описание: практикуйтесь в дриблинге на неровной поверхности. Учитывайте отскок мяча и контролируйте его движение. **Цель**: улучшить контроль мяча при дриблинге.

Заключение

Понимание физических принципов, таких как сила упругости и энергетические преобразования, может значительно улучшить навыки футболистов. Эти знания помогают игрокам лучше контролировать мяч, оптимизировать удары, улучшать дриблинг. На этом у меня всё. Играйте в футбол, смотрите футбол, болейте только футболом. Спасибо за внимание, до скорых встреч!».

Список литературы

1. Громов С.В., Физика 10 класс, учебник, М, Просвещение, 2023 – 158 с.
2. Кузнецов, В.С. Биомеханика спорта. — М.: Советский спорт, 2007.
3. Перышкин А.В. Физика, 10 класс, учебник, М, Дрофа, 2022. – 238.
4. Учебник для институтов физической культуры. Под ред. Полишкиса М.С., Выжгина В.А. — М.: Физкультура, образование и наука, 1999
5. Физиология футбола, З. Орджоникидзе, В.Павлов, Олимпия-Пресс, 2008
6. Библиотека Академии РФС: https://academy.rfs.ru/literature/
7. Академия ПФК ЦСКА: https://academy.pfc-cska.com/school/

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ

Полисаева Ольга Сергеевна, преподаватель по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» (филиал «Белорусский государственный технологический университет» «Белорусский государственный колледж промышленности строительных материалов», Беларусь, г. Минск)

Постановка проблемы в общем виде и её связь с важными научными и практическими заданиями. За последнее время отмечается снижение уровня здоровья среди детей, студентов и молодежи. Одна из причин ухудшения здоровья подрастающего поколения состоит в том, что двигательная активность падает, а это ведет к гиподинамии, что снижает функциональные возможности подрастающего организма.

Известно, что выполнение физических упражнений, повышение двигательной активности самым непосредственным образом оказывают

оздоровительное влияние на организм человека, особое значение физические упражнения приобретают для человека с отклонениями в состоянии здоровья.

Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. Подростки обладают поразительно высоким двигательным потенциалом, они способны осваивать сложные требующие большого функционального напряжения виды движений.

Детям и подросткам особенно необходима двигательная активность, причем не только в образовательных, но и в лечебно-профилактических целях, для сохранения и упрочнения здоровья.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых начато решение данной проблемы и на которые опирается автор. Последние исследования и публикации показали положительную динамику на физическую подготовленность учащихся занимающихся в кружках по дополнительному образованию «Оздоровительная фитнес-йога».

Физические упражнения по оздоровительной фитнес-йоги оценивалась по результатам контрольных тестов, направленных на определение уровня физического развития учащихся (определялись длина и масса тела, ОГК на вдохе и выдохе, динамометрия правой и левой кисти); функционального состояния (АД систолическое и диастолическое, ЧСС в покое, проба Штанге, проба Генчи, индекс Руфье) и двигательной подготовленности (прыжок в длину с места, сгибание и разгибание рук от гимнастической скамейки, поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине, глубина наклона туловища из положения сидя, бег 1000 м и 100 м)

Упражнения фитнес-йоги (статические и динамические дыхательные упражнения, упражнения на концентрацию внимания). Они отличаются целенаправленностью и высокой избирательностью их физиологического влияния на внутренние органы и регуляторные системы организма. Это обусловливает большие возможности использования их в оздоровительных целях, также формированию положительных мотивацию к занятиям по физической культуре [4].

Обязательный компонент большинства практик йоги и методологическая основа всех других восточных оздоровительных систем – релаксация (расслабление). При выполнении - внимание рекомендуется направлять на максимально возможное расслабление мышц. После выполнения группы упражнений и в заключительной части занятия, рекомендовано дыхательная гимнастика для ускорения восстановительных процессов, а также техника полной психофизической релаксации [4].

Результаты свидетельствуют об улучшении деятельности кардио-респираторной системы не только в состоянии покоя, но и при выполнении физических нагрузок. Эти данные дают возможность говорить об оздоровительном эффекте на организм учащихся во время проведения кружка по дополнительному образованию. Необходимо отметить улучшение результата пробы Ромберга, что связано с применением упражнений, которые требуют постоянного осознания происходящего в теле, полного сосредоточения на каждом движении. Это развивает

кинестетическое чувство, чувство тела, осознание того, какое место в пространстве занимает каждая часть тела, вследствие этого и появляется сознательный контроль над выполнением движений. Увеличение показателя связано с использованием дыхательных упражнений, которые повышают функциональные возможности дыхательной системы, увеличивают объем легких, развивают силу и выносливость дыхательных мышц, повышают способность поддерживать значительные уровни легочной вентиляции [1–3].

По результатам тестирования, отражающего физическую подготовленность, не выявлено достоверных отличий за исключением показателей силы мышц брюшного пресса и гибкости, что объясняется использованием статических и статодинамических упражнений и поз для растягивания мышц.

Выделение не решенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается данная статья. Проблема здоровья учащихся оказалась особенно актуальной. Учащиеся являются резервом высококвалифицированных специалистов для различных отраслей экономики нашей страны, определяющим трудовой, оборонительный потенциал в ближайшие годы, воспроизводство и, соответственно, здоровье будущих поколений. Охрана здоровья, повышение работоспособности студентов является составной частью общегосударственной задачи по сохранению и укреплению здоровья населения Республики Беларусь [2].54 За последние годы на первом месте в ряду заболеваемости учащихся стойко удерживается патология сердечно-сосудистой системы, выросло число врожденных и приобретенных пороков сердца. Часто встречаются ВСД по кардиальному типу и пролапс митрального клапана. Увеличиваются случаи артериальной гипертензии, ревматизма, кардио-склеротических поражений после перенесенных миокардитов вирусной и бактериальной природы. На втором месте заболевания опорно-двигательного аппарата, что совпадает с данными мировой статистики, так как эти болезни являются «болезнями века». Имеется тенденция к увеличению неврологических заболеваний. Среди заболеваний желудочно-кишечного тракта велико число студентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Участились случаи бронхиальной астмы и хронических бронхитов в патологии дыхательной системы. Эндокринные заболевания представлены чаще всего патологией щитовидной железы и ожирением. Встречаются случаи сахарного диабета. Имеют место гематологические, онкологические заболевания и заболевания психической сферы. Растет число дисгормональных нарушений с различными осложнениями в гинекологической клинике [2; 3].

Таким образом, мы видим, что наметилась устойчивая тенденция к увеличению числа более тяжелых заболеваний учащихся. Этим подтверждается тот факт, что учащиеся требуют более внимательного и индивидуального подхода со стороны преподавателей.

Известно, что выполнение физических упражнений, повышение двигательной активности самым непосредственным образом оказывают оздоровительное влияние на организм учащихся, особое значение физические упражнения приобретают для учащихся с отклонениями в состоянии здоровья.

В настоящее время ведется активный поиск наиболее эффективных средств оздоровления

учащихся. Следует добавить, что низкий уровень функциональных показателей организма, физической подготовленности и состояния здоровья, присутствие различных видов стресса в жизни учащихся.

Цель исследования. Эффективность и влияние оздоровительной фитнес-йоги с общеразвивающими упражнениями на организм учащихся занимающихся в объединении по интересам «Оздоровительная фитнес-йога».

Изложение основного материала исследования. На основании последних исследований и публикаций занятия по дополнительному образованию «Оздоровительная фитнес-йога» проводились два раза неделю по 90 мин.

Каждое занятие проводилось в режимах малой, средней и большой нагрузки. Они состояли из подготовительной, основной и заключительной частей. В подготовительной части занятий выполнялись дыхательные упражнения, элементы оздоровительной фитнес-йоги в сочетании с общеразвивающими упражнениями. Основная часть занятий изменялась в зависимости от сезонного периода. Так, в осенний период основная часть занятия состояла из легкоатлетических упражнений с комплексом фитнес-йоги и дыхательных упражнений. В осенне-зимний период она включала спортивные игры с комплексом фитнес-йоги и дыхательных упражнений. В течение зимне-весеннего периода также включались сочетания спортивных игр (баскетбол, волейбол) с выполнением комплексов оздоровительной фитнес-йоги и дыхательных упражнений [1].

Выводы. Таким образом, результаты исследования показали, что использование оздоровительной фитнес-йоги на занятии в объединении по интересам способствует повышению работоспособности, улучшению функциональной и физической подготовленности организма занимающихся, а также укреплению здоровья.

Следует отметить положительные изменения и в психической сфере: появляются уверенность, оптимизм, стремление к самосовершенствованию, умение организовать себя на достижение поставленной цели. Данные исследования дополняют и конкретизируют знания в области физического воспитания, способствуют более продуктивному решению вопросов их оздоровления и адаптации к учебе.

Оздоровительная направленность физического воспитания требует обязательного врачебного контроля, за учащимися занимающимися в объединениях по интересам по физкультурно-спортивному профилю «Фитнес-йога», обращая особое внимание на учащихся, отнесенных к основной медицинской группе.

Основными средствами физического воспитания-являются дозированные физические упражнения, обеспечивающие оздоровительное влияние на организм учащихся во время занятий в объединении по интересам физкультурно-спортивного профиля.

С целью укрепления здоровья, развития физических качеств и формирования мотивации учащихся к занятиям физическими упражнениями считаем целесообразным в учреждениях образования организовывать в сфере

дополнительного образования кружки по профилю, «Общая физическая подготовка с элементами фитнес-йоги» для учащихся, отнесенных к основной медицинской группе.

Список используемых источников:

1. Белкина, Н. В. Здоровьеформирующая технология физического воспитания студенток вуза / Н. В. Белкина // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 2. – С. 7–11.

2. Изаак, С. И. Актуальные проблемы сохранения здоровья студенческой молодежи в России и Белоруссии / С. И. Изаак, С. Л. Володкович // Человеческий капитал. – 2016. – № 5. – С. 8–10.

3. Физическая культура: типовая учеб.программа для учреждений высшего образования / сост.: В. А. Коледа [и др.]; под ред. В. А. Коледы. – Минск: РИВШ, 2017. – 33 с.

4. Шивананда, С. Новый взгляд на традиционную йога-терапию: пер. с англ. / С. Шивананда; под общ. ред. А. Сидерского. – К.: «София», 2000. – 256 с.

ИЗУЧЕНИЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПОЖАРНЫХ

Панасюк Степан, студент 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Научный руководитель – Григорьева Евгения Ивановна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Проблема профессиональных заболеваний и причин, их вызывающих, в настоящее время приобретает большое практическое значение. Молодым людям, обучающимся по специальности «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях» в ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж», необходимо усвоить, что в будущем будут предъявлены серьёзные требования к их профессиональному здоровью, а, следовательно, и к профессиональной надёжности. Она во многом зависит от степени адаптации работников.

Цель исследования: изучение связи между профессиональной деятельностью пожарных и возникновением определённых заболеваний.

Для этого выдвинуты следующие задачи:

1 Изучить источники информации по данной теме;

2 Узнать причины профессиональных заболеваний пожарных;

3 Изучить уровень адаптации студентов ГБПОУ «ЧелПК»;

4 Предложить способы профилактики профессиональных заболеваний пожарных.

Объект исследования – профессиональные заболевания.

Предмет исследования – причины возникновения профессиональных заболеваний пожарных.

Гипотеза – высокий уровень адаптации студентов снижает риск развития профессиональных заболеваний.

Профессиональные заболевания (отравления) – это такие заболевания, причинами которых являются вредные и опасные производственные факторы – физические, химические, психофизиологические и биологические [1, с.92]. Это может быть заболевание, распространённое среди определённых профессиональных групп, например, пожарных, шахтёров, строителей, химиков, медицинских работников и так далее, и связанное с особенностями их работы.

Профессия пожарного связана с высоким риском утраты трудоспособности из-за специфических условий труда. Среди заболеваний, которые могут привести к утрате трудоспособности у пожарных, можно выделить следующие:

1. Респираторные заболевания.

Частое вдыхание дыма, токсичных газов и химикатов может привести к развитию хронических болезней дыхательных путей, таких как хронический бронхит, бронхиальная астма, заболевания легких, а также к опасным острым состояниям, например, к отравлениям угарным газом.

2. Травмы и ожоги.

Высокий риск получения травм и ожогов во время тушения пожаров и спасательных операций также может привести к утрате трудоспособности, особенно если они приводят к длительным или постоянным повреждениям.

3. Заболевания сердечно-сосудистой системы.

Стресс, физические нагрузки и воздействие высоких температур могут способствовать развитию гипертонии, ишемической болезни сердца и других заболеваний сердечно-сосудистой системы.

4. Онкологические заболевания.

Повышенный риск развития рака у пожарных связан с регулярным контактом с канцерогенными веществами.

5. Заболевания опорно-двигательного аппарата.

Работа пожарного часто включает тяжелый физический труд, что может привести к заболеваниям позвоночника, суставов, мышечным травмам и перенапряжениям.

6. Психические расстройства.

Такие состояния, как посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР), депрессия и иные стрессовые расстройства, также могут быть следствием трудной и эмоционально напряженной работы пожарного.

Профилактика профессиональной заболеваемости у пожарных имеет свои особенности из-за специфики и опасности их работы. Вот несколько ключевых моментов:

1. Физическая подготовка: регулярные тренировки для поддержания физической формы и укрепления здоровья

2. Использование защитной экипировки: правильное использование средств защиты при тушении пожаров для предотвращения травм и воздействия токсичных веществ.

3. Психологическая поддержка: доступ к психологической помощи для справления со стрессом и травматическими ситуациями.

4. Регулярные медицинские осмотры: для выявления потенциальных заболеваний, связанных с воздействием токсичных веществ и стрессом.

В рамках исследования была организована работа по изучению уровня адаптационного механизма у студентов 1 курса «Челябинского профессионального колледжа». Для определения адаптационного потенциала (АП) были взяты3 группы студентов 1 курса, обучающиеся по специальности «Пожарная безопасность» 75 человек, все юноши в возрасте 16-17 лет.

Адаптация имеет большое значение для организма человека, так как позволяет ему не только приспосабливаться к значительным изменениям в окружающей среде, но и активно перестраивать свои физиологические функции, поведение в соответствии с этими изменениями, иногда и опережая их.

Адаптационный потенциал (АП) человека – это показатель приспособления, устойчивости человека к условиям жизни, постоянно меняющимся под воздействием различных факторов среды обитания [3, с.24].

Адаптационные возможности оценивались по величине АП, рассчитанного по формуле Береснёва-Баевского [3, с.25]:

АП=0,011ЧСС+0,014СД+0,008ДД+0,014В+0,009М-0,009Р-0,27,

где АП- адаптационный потенциал;

ЧСС - число сердечных сокращений (частота пульса) в минутах;

СД - систолическое давление, мм рт ст.;

ДД - диастолическое давление, мм рт ст.;

В - возраст, годы;

М - масса, кг;

Р– рост, см.

По приведенной формуле студенты рассчитали и оценили величину собственного адаптационного потенциала (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели адаптации

Уровень адаптации	Показатели адаптационного потенциала
хороший	меньше 2
удовлетворительный	не превышает 2,1
напряжение	2,1-3,0
неудовлетворительный	3,0-4,1
срыв адаптации	превышает 4,1

Анализ величины АП выявил все возможные типы адаптации с преобладанием удовлетворенной адаптации напряжения (60%) и напряжение (35%) адаптации, неудовлетворительной у (5%), срыв адаптации не был зафиксирован.

Можно сделать вывод, что абитуриенты, поступившие на специальность «Пожарная безопасность» готовы физически к требованиям, предъявляемым будущей профессией.

Зависимость адаптационных возможностей студентов от условий учёбы, физического и психологического здоровья позволяют наметить профилактические мероприятия.

Применение средств, повышающих адаптационные возможности, приведёт к улучшению жизнедеятельности организма. Мы считаем, что ведение здорового образа жизни будущими специалистами имеет важное значение в процессе повышения устойчивости организма.

Список источников:

1. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебник для вузов /Н.Г.Занько, В.М.Ретнев. – Москва: Академия, 2010. – 288 с.: ил.

2. Про эмоциональное выгорание и не только: как получить удовлетворение от своей работы и избежать эмоционального выгорания: метод. Рекомендации для педагогов /сост. Н.В.Трусова, А.И.Остапива, Е.В.Соколова. – Челябинск: Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2023. – 64 с.: ил.

3. Ястребинская, А.В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учеб.пособие /А.В.Ястребинская, А.С.Едаменко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОЛЛЕДЖА

Хабарова Виктория, студент 2 курса КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ «Уральский государственный университет путей сообщения», специальность 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ УрГУПС Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Физическая культура играет важную роль в жизни студентов, особенно тех, кто обучается в железнодорожных колледжах. Ее влияние на успеваемость и общее состояние учащихся не может быть недооценено. Исследования показывают, что занятия спортом и физическими упражнениями могут положительно сказаться на умственной активности, концентрации внимания и общей работоспособности студентов.

В этой статье мы проанализируем различные стороны связи между физической активностью и учебными результатами студентов железнодорожного колледжа. Мы рассмотрим результаты научных исследований, оценим практический опыт преподавателей и студентов, а также обсудим потенциальные стратегии для продвижения здорового образа жизни среди молодежи.

Значение физической активности для академического успеха студентов

Физическая активность играет ключевую роль в академическом успехе студентов железнодорожного колледжа. Исследования показывают, что занятие спортом и физическими упражнениями способствует улучшению когнитивных функций и памяти. Регулярные тренировки улучшают кровоснабжение мозга, что способствует повышению концентрации и внимания во время получения занятий. Физическая активность также снижает стресс и уровень усталости, что позитивно сказывается на общем эмоциональном состоянии студентов.

Кроме того, занятие спортом способствует улучшению общего здоровья студентов. Укрепление иммунной системы и повышение выносливости помогают им лучше справляться с нагрузкой и болезнями, что в конечном итоге благотворно влияет на успеваемость. Физически здоровые студенты реже пропускают занятия и экзамены из-за болезней. Важно отметить, что физическая активность также способствует формированию дисциплины и упорства у студентов. Регулярные тренировки требуют от них самодисциплины, планирования и организации времени, что важные навыки для успешного обучения.

Исследование влияния занятий физкультурой на учебный процесс

Изучение воздействия физкультуры на учебный процесс в железнодорожном колледже является значительной составляющей анализа влияния физической активности на академическую успеваемость студентов. Многие исследования показывают прямую зависимость между занятиями спортом и результатами в учебе.

Проведенные исследования в железнодорожном колледже выявили, что студенты, занимающиеся физкультурой регулярно, имеют в среднем более высокие баллы по предметам, чем те, кто игнорирует занятия спортом. Физическая активность может способствовать улучшению умственных способностей, увеличению концентрации внимания и улучшению общего состояния здоровья, что в свою очередь положительно сказывается на успеваемости студентов.

Стоит отметить, что регулярные занятия спортом могут повлиять не только на умственные способности студентов, но и на их общее эмоциональное и физическое благополучие. Повышенная физическая активность способствует выработке эндорфинов, улучшает настроение, снижает стресс и усталость, что также важно для успешного учебного процесса [1].

Необходимо также отметить, что активное участие в спортивных мероприятиях и командных играх способствует развитию лидерских качеств, коммуникативных навыков и способности работать в коллективе – все это необходимые навыки для достижения успеха как в учебе, так и в будущей профессиональной деятельности студентов железнодорожного колледжа.

Практические методики внедрения физической активности в учебный процесс.

Для эффективного внедрения физической культуры в учебный процесс студентов железнодорожного колледжа необходимо разработать практические методики, учитывающие особенности обучения и график занятий. Одним из способов является организация специальных физкультурных занятий, которые будут интегрированы в расписание студентов. Это можно осуществить через проведение утренних зарядок перед началом учебного дня или организацию спортивных секций во внеучебное время [2].

Также важно проводить мероприятия по популяризации здорового образа жизни среди студентов, например, соревнования по футболу, волейболу или баскетболу. Это поможет стимулировать активное участие студентов в физических занятиях и повысить их мотивацию к учебе.

Для повышения успеваемости студентов железнодорожного колледжа через физическую активность также можно внедрить технологии дистанционного обучения, которые будут предоставлять доступ к онлайн тренировкам и индивидуальным программам физических упражнений. Это позволит студентам заниматься спортом в любое удобное время, что повысит их физическую подготовку и способствует лучшей усидчивости в процессе учебы.

Результаты и перспективы использования физической культуры в железнодорожном колледже

С учетом вышеуказанных результатов, можно говорить о перспективах использования физической культуры в железнодорожном колледже. Внедрение комплексных программ физического развития студентов поможет не только повысить успеваемость, но и улучшить общее физическое и психологическое состояние студенческого коллектива. Разнообразие занятий, открытые спортивные мероприятия, а также поддержка со стороны учебного заведения в организации спортивных событий и тренировок способствуют формированию здорового образа жизни у студентов и развитию их физических способностей.

Таким образом, результаты и перспективы использования физической культуры в железнодорожном колледже указывают на важность интеграции спорта в учебный процесс. Поддержка и развитие спортивной активности среди студентов способствует не только улучшению успеваемости, но и формированию здорового и активного образа жизни, что важно для продуктивного обучения и успешной карьеры выпускников.

Список источников:

1. Волков И. П. Спортивная ориентация студентов на основе учета их индивидуальных особенностей / И. П. Волков, В. В. Мельников // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 3. – С. 21–25.

2. Драндров Г. Л. Физическая культура и здоровье студента / Г. Л. Драндров. – Москва: Юрайт, 2023. – 404 с.

ЗНАЧЕНИЕ КАЛЬЦИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗМА И ЕГО РОЛЬ В ПИТАНИИ

Хожалова Виктория, студент 2 курса ГАПОУ ВО «Муромская государственная инженерно-техническая академия» профессия 43.01.09 «Повар, кондитер» Научный руководитель – Малинина Лариса Михайловна – мастер производственного обучения ГАПОУ ВО «Муромская государственная инженерно-техническая академия»

Кальций – это элемент, без которого не могут протекать нормально основные жизненные процессы.

Основным элементом костной ткани является тоже кальций – поэтому при его нехватке в пожилом и старческом возрасте может развиваться остеопороз. Когда кальция достаточно, костный каркас правильно формируется и развивается – это предотвращает ломкость костей.

От кальция зависит стабильная деятельность сердца, работа нервной системы и нормальное свёртывание крови.

Эмаль зубов будет в порядке, если сразу после их прорезывания в организме ребёнка достаточно кальция.

Роль кальция и в том, что он обладает противоаллергическими свойствами. В его присутствии уменьшается проявление аллергических реакций, облегчаются такие заболевания, как бронхиальная астма, отёк Квинке и т.д.

Кальций стимулирует активность гормонов и ферментов, обеспечивает нормальный сон, снижает давление, помогает организму избавляться от радионуклидов и солей тяжёлых металлов.

Недостаток кальция в организме может проявляться уже после 30 лет – организм его просто теряет.

Дефицит кальция приводит к рахиту, задержке роста у детей и подростков, сколиозу, искривлению костей, аллергии, нарушению свёртываемости крови, хрупкости капилляров, образованию камней в почках.

Люди, страдающие хронической нехваткой кальция, плохо переносят умственные и физические нагрузки, становятся восприимчивы к инфекциям; у них непроизвольно сокращаются мышцы, возникают судороги, кровоточат дёсны и разрушаются зубы.

На рисунке 1 представлены данные Роспотребнадзора и социальной программы «Остеоскрининг Россия», подержанной Российской ассоциацией по остеопорозу. Потребление молока и молочных продуктов населением в России по данным статистики недостаточно.

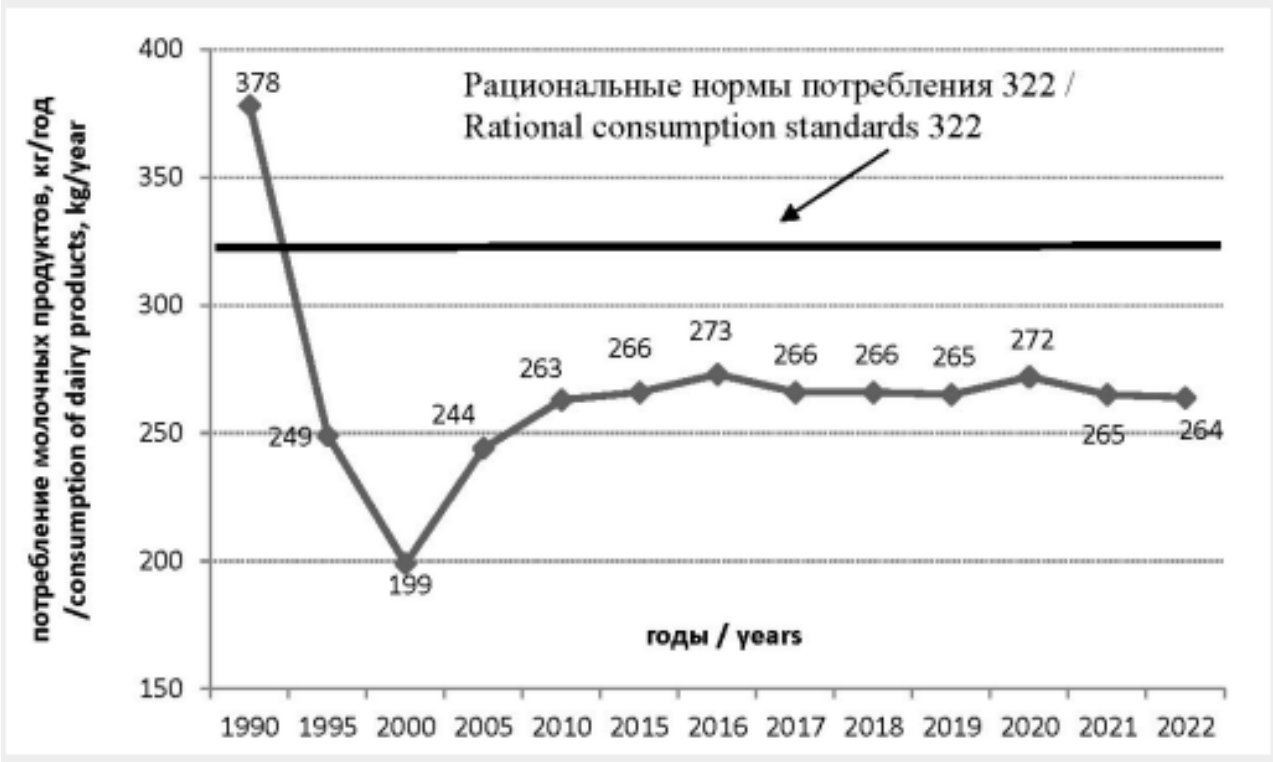


Рисунок 1. Динамика потребления молока и молочных продуктов населением РФ за 32 года (в среднем на потребителя в год, кг)

Был проведен опрос среди студентов корпуса № 3 ГАПОУ ВО «МГИТА». Опрошено 110 человек, творог в свой рацион включают 32 человека, что составляет 29%. Отказ от молочных продуктов может негативно повлиять на организм в подростковом периоде, снизить иммунитет.



Рисунок 2. Суточная норма потребления кальция.

К сожалению, сегодня в нашей стране суточное потребление кальция составляет в среднем всего около 400 мг в сутки на человека – это очень мало (рис. 2).

Наиболее тяжёлые заболевания, вызываемые дефицитом кальция в организме – это остеопороз и остеомаляция – размягчение костей, которое медики называют «взрослым рахитом». Недостаток кальция также может привести к рассеянному склерозу – неизлечимому неврологическому заболеванию.

Следует знать, из каких продуктов предпочтительнее получать кальций, чтобы он мог лучше усвоиться в организме. В противном случае кальций выводится, не принося особой пользы.

Оптимальное сочетание кальция и фосфора вместе с витамином D содержится в твороге. Сочетая продукты с большим содержанием этих элементов, можно добиться их лучшего усвоения.

Таким образом, можно сказать, что проблема дефицита кальция актуальна для всех возрастов и творог необходимо включать в рацион питания. Творог укрепляет кости и улучшает состояние хрящевой ткани. Он является отличным средством профилактики остеопороза, повышает иммунитет и защитные силы организма в целом.

Поэтому мы предлагаем рецепт приготовления кальцинированного творога, который можно легко приготовить в домашних условиях.

Творог домашний кальцинированный.

- свежее фермерское молоко 1 л.
- 10% раствор хлорида кальция 2 ст. л. (можно заменить 6 гр сухого порошка.

Налейте свежее молоко в чистую кастрюлю с толстыми стенками и нагрейте на медленном огне до 36 градусов. Если под рукой есть пищевой термометр, лучше использовать его для контроля температуры.

После нагревания молока добавьте к нему 2 столовые ложки хлорида кальция и тщательно перемешайте.

Продолжайте нагревать смесь на медленном огне до 90 градусов, не допуская закипания, постоянно помешивайте.

При нагревании смесь начнет сворачиваться, признаком готовности будет разделение смеси на сыворотку и творожистые хлопья, после этого огонь необходимо выключить.

Дайте творогу остыть и откиньте его на свернутую в несколько раз чистую марлю.

Список источников:

1. https://rospotrebnadzor.ru/
2. https://pharmateca.ru/ru/archive/article/8412
3. https://gzt.ima-press.net/123-2014-3-14/402-osteoskrining-rossiya-programma-napravlennaya-na-vyyavlenie-osteoporoza
4. https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovoe-pitanie/priuchaem-detey-k-tvorogu/
5. https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/pochemu-polezen-tvorog/

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Чернова Анна, студент 2 курса КЖТ-УрГУПС, специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте по видам
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ-УрГУПС

В данной статье мы рассмотрим роль физической культуры в подготовке специалистов железнодорожного транспорта. Физическая культура играет важнейшую роль в подготовке специалистов железнодорожного транспорта. В современных условиях, когда требования к профессионалам растут, а работа на железной дороге сопряжена с повышенной ответственностью и физическими нагрузками, физическая подготовка становится неотъемлемой частью профессионального образования.

Основные аргументы, подтверждающие актуальность темы:

Высокая ответственность: Специалисты железнодорожного транспорта несут ответственность за безопасность людей и грузов. Физическая готовность позволяет им быстро реагировать в нештатных ситуациях, принимать правильные решения и предотвращать несчастные случаи [1].

Физические нагрузки: Работа на железной дороге требует высокой физической выносливости, силы, координации движений. Физическая культура позволяет подготовить специалистов к выполнению задач в условиях ограниченного пространства, перемещения тяжестей, работы на высоте, и т.д.

Профессиональные риски: Железнодорожники могут столкнуться с неблагоприятными погодными условиями, непредсказуемыми ситуациями на путях, физическим воздействием вибрации, шума, и другими факторами. Физическая подготовка укрепляет организм и повышает устойчивость к негативным факторам.

Профессиональное долголетие: Физически развитый и здоровый специалист с большей вероятностью сможет работать на железной дороге в течение многих лет, сохраняя высокую работоспособность и профессиональную компетентность.

Социальная адаптация: Физическая культура способствует формированию дисциплины, самоорганизации, коллективизма, что важно для успешной интеграции специалистов в коллектив и социальную среду.

Повышение мотивации: Занятия физической культурой повышают настроение, улучшают самочувствие, что способствует повышению мотивации к обучению и работе.

Физическая культура играет важнейшую роль в жизни работников железнодорожного транспорта, способствуя не только укреплению здоровья, но и повышению эффективности работы, улучшению взаимоотношений в коллективе и формированию профессиональных качеств. Положительное влияние занятий физической культурой на развитие физических качеств, функциональные системы организма и здоровье работников заключается в следующем

Развитие физических качеств:

- Сила: Укрепление мышц, повышает выносливость, позволяет эффективно справляться с физическими нагрузками при работе с грузами, оборудованием, на высоте.
- Выносливость: Повышение работоспособности, устойчивость к длительным нагрузкам и неблагоприятным условиям, снижение усталости.
- Скорость: Улучшение реакции, способность быстро реагировать на нештатные ситуации.
- Гибкость: Повышение подвижности суставов, снижение риска травм, улучшение координации движений.
- Улучшение функциональных систем организма:
- Сердечно-сосудистая система: Укрепление сердечной мышцы, улучшение кровообращения, снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний [2].
- Дыхательная система: Увеличение объема легких, улучшение газообмена, повышение устойчивости к гипоксии.
- Опорно-двигательная система: Укрепление костей, связок и мышц, снижение риска остеопороза и травм.
- Снижение риска заболеваний:
- Снижение риска ожирения, диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, остеопороза и других заболеваний.
- Повышение иммунитета, снижение восприимчивости к простудным заболеваниям.

Влияние на коммуникацию и взаимодействие:

- Развитие коммуникабельности:

- Участие в командных видах спорта способствует налаживанию общения, развитию лидерских качеств и умению работать в команде.
- Спорт помогает преодолевать стеснительность и неуверенность, способствует открытому общению [3]
- Улучшение взаимодействия:
- Совместные тренировки и спортивные мероприятия укрепляют коллектив, формируют доверие и взаимопонимание.
- Спорт способствует делегированию обязанностей и ответственности, создавая условия для обучения и саморазвития.

1. Практическая польза для работников ж.д. транспорта:

- Снижение стресса: Физические нагрузки снимают напряжение, снижают уровень стресса, тревожности, агрессии, что повышает эмоциональную устойчивость.
- Улучшение сна: Регулярные занятия спортом способствуют улучшению сна, что необходимо для полноценного отдыха и восстановления сил.
- Повышение концентрации внимания: Физическая активность способствует улучшению концентрации внимания, памяти и когнитивных функций.

2. Профессиональное развитие:

- Развитие выносливости, силы, координации, скорости реакции - все это необходимые качества для работников ж.д. транспорта.
- Спорт способствует формированию дисциплины, ответственности, организованности, стремления к победе, что важно для успешной работы в железнодорожной индустрии.
- Профессионально применяемая физическая нагрузка может выполнять преобразующую функцию, способствуя формированию необходимых профессиональных качеств

Роль физической культуры в подготовке специалистов железнодорожного транспорта заключается в укреплении здоровья, развитии физических качеств, повышении выносливости и снижении риска профессиональных заболеваний опорно-двигательной системы. Занятия физической культурой способствуют формированию дисциплины, самоорганизации, твёрдости характера и уверенности в себе. Это особенно важно для работников железнодорожного транспорта, чья профессия связана с физическими нагрузками и требует высокой координации и точности движений.

Используемые источники:

1. Значение занятий физической культурой в профессиональной подготовке специалистов железнодорожного транспорта –[Электронный ресурс] // URL: https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-zanyatiy-fizicheskoy-kulturoy-v-professionalnoy-podgotovke-spetsialistov-zheleznodorozhnogo-transporta (дата обращения 17.04.2025)

2. Методика профессионально ориентированного физического воспитания студентов по специальности "Управление процессами перевозок на железнодорожном транспорте" – [Электронный ресурс] // URL:

https://www.dissercat.com/content/metodika-professionalno-orientirovannogo-fizicheskogo-vospitaniya-studentov-po-spetsialnosti (дата обращения 17.04.2025)

3. Профессиональная физическая подготовка работников железной дороги – [Электронный ресурс] // URL: https://scienceforum.ru/2021/article/2018027603 (дата обращения 17.04.2025)

ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Щукина Мария, студент 4 курса «КЖТ Уральский государственный университет путей сообщения», специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава вагона

Научный руководитель – Гридчина Гузель Радиковна, преподаватель «КЖТ Уральский государственный университет путей сообщения»

Согласно статистике, практически 75% населения имеют вредные привычки. Многие даже не догадываются, к каким последствиям это может привести. К самым распространенным пагубным привычкам относят курение, пристрастие к алкогольным напиткам и наркотическим веществам, а также нездоровые пищевые привычки.

Одной из самых вредных привычек является именно курение. Вдыхание никотина и других примесей табачного дыма – это настоящий наркотик, который вызывает привыкание и медленно разрушает организм. Большинство курильщиков со стажем имеют хронические заболевания дыхательной системы. У многих наблюдается бронхит.

У курильщиков также наблюдаются следующие проблемы со здоровьем: возрастает риск онкологических заболеваний, часто возникают простуды, наблюдается постоянный сухой кашель, ухудшается работа сердца и сосудов, снижается способность сосудов реагировать на изменения среды, появляется риск образования тромбов.

Прием наркотиков – это стрессовое состояние для организма. Учащается сердцебиение, расширяются сосуды, усиливается выработка «гормонов радости» – серотонина и дофамина, центральная нервная система приходит в возбуждение… Всё это – стрессовый режим, для работы в котором организм не предназначен, а потому пребывание в таком состоянии изнашивает системы организма – в первую очередь нервную и сердечно–сосудистую. Избыточная нагрузка на нервную систему приводит к разрушению нервных волокон, что приводит к изменению поведения и реакций.

С каждым годом разнообразие наркотических препаратов растет, от этого увеличивается количество наркозависимых. Наркотические средства разделяются на опиаты, психостимуляторы, каннабиноиды, галлюциногены, снотворно–седативные вещества и летучие наркотически действующие вещества. Курение наркотических средств может спровоцировать образование хронического бронхита, нарушения со стороны иммунитета, сердечнососудистой системы, печени и т.д. Причина того –

кажущаяся безобидность «легких» наркотиков. С началом употребления запрещенных веществ изменения не всегда можно заметить.

Некоторые виды наркотиков содержат вещества, которые схожи с собственными нейромедиаторами организма – а потому они сначала вызывают острую эйфорию, а потом – сильнейшую зависимость, т.к. тонкая регуляторная система организма не выдерживает нагрузки и ломается. При приеме любых наркотиков изменяется восприятие реальности, притупляется реакция и чувство опасности, а потому человек в таком состоянии может представлять угрозу и для себя, и для окружающих. Наркозависимый раздражителен, часто испытывает беспричинную тоску, ему становится сложнее воспринимать новую информацию и запоминать ее, круг его интересов рано или поздно сужается до поиска наркотика. Отказ от приема наркотических веществ позволит сохранить жизнь и здоровье себе и окружающим

Алкоголь также является распространенной вредной привычкой, которая может иметь серьезные последствия для здоровья. Употребление алкоголя в больших количествах приводит к алкогольной зависимости и различным заболеваниям. Одним из самых серьезных последствий злоупотребления алкоголем является развитие заболеваний печени, таких как алкогольный гепатит и цирроз печени. Эти заболевания могут привести к фатальным последствиям. Алкоголь негативно влияет на психическое здоровье человека, способствуя развитию депрессии и тревожных расстройств. Кроме того, злоупотребление алкоголем может привести к агрессивному поведению и социальным проблемам. Так же следует отметить пагубное воздействие на головной мозг, при постоянном употреблении спиртного он начинает постепенно разрушаться – здоровые клетки головного мозга отмирают. Часто можно услышать, что прием алкоголя – способ поднять настроение. Но это ловушка: легкая эйфория от алкоголя на следующий день переходит в резко пониженное настроение с ощущением безнадежности и тоски. И чем чаще человек пьет – тем более выраженным становится это состояние.

Вредные привычки оказывают значительное влияние на здоровье человека, приводя к различным заболеваниям и ухудшению качества жизни. Профилактика этих привычек включает в себя информирование населения о рисках их возникновения, а также разработку программ по борьбе с ними — от медицинских до социальных инициатив. Изменение образа жизни — это важный шаг к улучшению здоровья каждого человека: отказ от курения, умеренное употребление алкоголя, здоровое питание и регулярная физическая активность помогут сохранить здоровье на долгие годы вперед.

Список источников:

1. Блюменталь Б. Одна привычка в неделю. – 2022. 113с.

2. Казанцева А. Кто бы мог подумать. – 2021, 214с.

3. Медгис: Вредные привычки и их последствия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://gdp3.medgis.ru/materials/view/vrednye-privychki-i-ih-posledstviya–3502 (02.09.2022)

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД

Юлина Анастасия, студент 1 курса ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», специальность 54.01.20 графический дизайнер
Научный руководитель - Зуева Светлана Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Актуальность выбранной темы определяется тем, что жевательная резинка имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Крупные производители обычно добавляют в состав жевательной резинки синтетические красители, ароматизаторы и консерванты, что негативно влияет на здоровье.

Именно поэтому я решила, исследовать вред или пользу приносит жвачка нашему здоровью, и выдвинул гипотезу, возможно, что жевательная резинка приносит скорее вред, чем пользу организму человека.

Цель моего проекта - показать, что жевательная резинка - это двуединый продукт, который может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на организм.

В контексте достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Изучение истории появления жевательной резинки
2. Определение пользы и вреда жевательной резинки
3. Экспериментальной частью проверить на содержание в жвачке многоатомных спиртов.
4. Подвести итог всего исследования и дать определенные советы.

В ходе подготовки работы были использованы разные интернет ресурсы, и собственные знания о жевательной резинке.

На сегодняшний день люди имеют только начальные представления о пользе употребления жевательной резинки и что очень важно - о возможных негативных последствиях ее применения.

Польза жевательной резинки:

-Жвачка помогает при похудении. Ученые выяснили, что жевание обыкновенной жвачки значительно ускоряет обмен веществ в организме.

-Жвачка влияет на память. Жвачка значительно притупляет память, человек мгновенно может забыть о том, что ему необходимо сделать или куда он положил что-то 5 минут назад. Действительно, как показали исследования английских психологов, регулярное жевание этого продукта ухудшает кратковременную память.

-Ученые доказали, что жевательная резинка может успокаивать, а также хорошо ее жевать при стрессе. Это объясняется тем, что в процессе жевания человек испытывает ощущения удовлетворенности и успокоения.

-Жвачка помогает устранить неприятный запах изо рта. Конечно, ее действие кратковременное, но все же результат есть.

4. Вред жевательной резинки:

-Жвачка не заменяет чистку зубов и не защищает от кариеса. Врачи-стоматологи утверждают, что чистить зубы резинкой нельзя, а также уверяют, что она не защитит от появления кариеса, поскольку он появляется не на жевательных поверхностях. Также она в процессе жевания имеет способность разрушать пломбы, приносить вред коронкам и мостам.

-В содержании жвачек находится вещество, которое называется аспартам. В определённых концентрациях оно опасно для людей и может вызывать развитие опасных заболеваний.

-Многие думают, что с ее помощью можно избавиться от плохого запаха изо рта. Но на самом деле это не так, она может придать свежесть только на несколько минут, а так она совсем бесполезна.

-Детям и беременным женщинам категорически запрещено жевать жвачку. Ученые установили, что в ней находятся вещества, которые несут большую опасность.

-Долгое жевание жвачки приводит к таким болезням, как гастрит и желудочная язва. Это происходит из-за того, что при жевании вырабатывается желудочный сок и его большое количество раздражает желудок, что и служит причиной развития данного заболевания. Жевать ее рекомендуется после еды и не больше 5 минут.

Учитывая то, что в состав жвачки входит много красителей и ароматизаторов, многоатомные спирты употреблять ее не желательно. Ведь, как известно, такие вещества пагубно влияют не только на внутреннее состояние человека, но и на состояние ногтей, волос и кожи.

Мной был проведен эксперимент на определение многоатомных спиртов в составе жвачек. Поместила в пробирки, нарезанные жевательные резинки (по одной подушечки жвачки разных марок: «Orbit Спелая малина», «Orbit Сладкая мята», «HubbaBubba Чудесная черника», «Dirol Ягодный микс») и прилила 5 мл 96% этилового спирта. Закрыла пробирки пробками и встряхнула в течение 1 мин. Отфильтровала смесь и определила в фильтрате присутствие многоатомных спиртов.

Таблица1.Результаты опыта на определение многоатомных спиртов (глицерина) в составе жвачек.

Название жвачки	Результаты опыта	
	Добавление спирта	Добавление NaOH и $CuSO_4$
«Orbit Спелая малина»	Прозрачный раствор	Выпал голубой осадок
«Orbit Сладкая мята»	Прозрачный раствор	Выпал голубой осадок
«HubbaBubba Чудесная черника»	Прозрачный раствор	Выпал голубой осадок
«Dirol Ягодный микс»	Прозрачный раствор	Выпал голубой осадок

Для предотвращения возникновения различных заболеваний я могу дать некоторые советы:

- Жевательная резинка не должна содержать сахар;
- Жевать её надо только после еды и не более 10 минут;
- Недопустимо заглатывание жевательной резинки;
- Используемая жевательная резинка должна быть произведена известной фирмой, положительно зарекомендовавшей себя на рынке и строго следящей за качеством своей продукции;
- Жевать её следует аккуратно, без демонстрации «спецэффектов», особенно если вы находитесь в общественных местах;
- Использованная жвачка должна выбрасываться только в специально предназначенные для этих целей места в мусорные урны и ни в коем случае – под ноги.

В результате проведённого исследования по теме «Жевательная резинка: польза или вред» мною была достигнута цель исследования. Я составила буклет по данной теме для информирования студентов техникума о вреде жвачки.

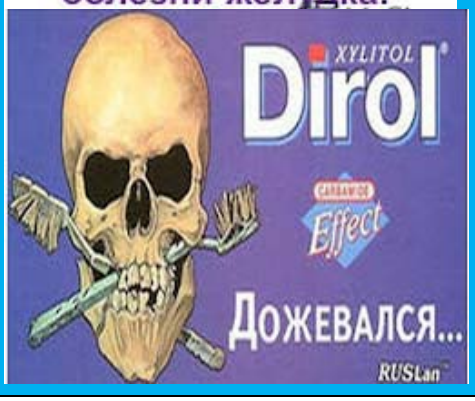
Состав жевательной резинки

- Многоатомные спирты: Глицерин (стабилизатор Е422);
- Лимонная кислота;
- Сахарозаменители (ксилит и сорбит);
- Сахар;
- Красители – Е171, Е102, Е133, Е129, Е132;
- Стабилизаторы вкуса – Е414, Е422;
- Эмульгатор – Е322;



Вред жевательной резинки

❖ снижение уровня интеллекта;
❖притупляет внимание и ослабляет процесс мышления;
❖разрушение мостов, коронок и прочих стоматологических конструкций;
❖развитию гастрита, а при постоянном жевании - к язвенной болезни желудка.



Список источников:

1.http://diplomba.ru/work/14768
2.https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/vred-i-polza-zhevatelnoy-rezinki

3.https://identist.by/stati/zhevatelnaya-rezinka-chto-eto-takoe-ee-sostav

СЕКЦИЯ «IT – ТЕХНОЛОГИИ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Деревнин В.А., ГАПОУ СО «Уральский государственный колледж имени И.И. Ползунова»

Система среднего профессионального образования играет ключевую роль в подготовке квалифицированных кадров для различных отраслей экономики. В условиях быстрого развития технологий и растущих требований к профессиональным компетенциям, возникает необходимость в модернизации образовательного процесса и внедрении инновационных подходов. Одним из перспективных направлений является использование нейронных сетей (НС), которые обладают способностью к обучению на основе данных, распознаванию образов и прогнозированию.

Нейронные сети – это математические модели, имитирующие структуру и функции биологических нейронных сетей. Они способны к обучению на основе больших объемов данных и могут использоваться для решения различных задач, таких как классификация, регрессия, кластеризация и прогнозирование. В образовании нейросети могут применяться для:

1. Персонализации обучения: адаптация учебного материала и темпа обучения к индивидуальным потребностям и способностям каждого студента. [1]
2. Автоматизации оценивания: автоматическая проверка заданий, тестов и экзаменов.
3. Прогнозирования успеваемости: выявление студентов, находящихся в зоне риска, и предоставление им дополнительной поддержки. [2]
4. Разработки интеллектуальных обучающих систем: создание интерактивных обучающих систем, которые могут адаптироваться к ответам и действиям студентов.

Нейросети могут использоваться для автоматической проверки знаний по программированию, так как они могут способны оценить правильность синтаксиса, логики и стиля написания кода. Если студент не успевает осваивать программу или наоборот, она дается ему слишком легко, то искусственный интеллект может анализировать данные об успеваемости, интересах и способностях студентов, чтобы рекомендовать им наиболее подходящие курсы для изучения программы.

Также нейросеть можно использовать, как систему, которая адаптирует сложные вопросы в тесте к уровню знаний студента. Это позволяет более точно оценить его знания. Сюда можно добавить, что искусственный интеллект способен составлять план, по которому будет проведено занятие с вопросами для обсуждения, домашними заданиями и т.д.

Но могут возникнуть и проблемы с внедрением искусственного интеллекта в СПО. Например, решения, принимаемые нейросетями, не всегда легко интерпретировать, что может вызывать недоверие со стороны преподавателей и

студентов. Если создавать собственную нейросеть, то разработка и внедрение таких технологий будет требовать высокой квалификации специалистов и значительных финансовых затрат.

Использование нейросетей в среднем профессиональном образовании представляет собой перспективное направление, которое может значительно повысить эффективность обучения и подготовить студентов к требованиям современного рынка труда. Однако, для успешного внедрения нейросетевых технологий необходимо учитывать потенциальные вызовы и ограничения.

Список использованных источников:

1. Преимущества использования ИИ в образовании. - Текст: электронный // СБЕР УНИВЕРСИТЕТ: [сайт]. – URL: https://courses.sberuniversity.ru/ai-education/2/1 (дата обращения: 25.02.2025).

2. Искусственный интеллект в образовании: Персонализированное обучение. - Текст: электронный // Geeksforgeeks: [сайт]. – URL: https://www.geeksforgeeks.org/ai-in-education-personalized-learning/ (дата обращения: 25.02.2025).

КАК РАБОТАЕТ WI-FI, BLUETOOTH, 5G, NFC

Ершов Руслан, студент 3 курса отделение СПО «Автотранспортный колледж» филиала АДИ ДонНТУ в г. Горловка,
специальность 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (на автомобильном транспорте);
научный руководитель - Иванова Наталия Викторовна, отделение СПО «Автотранспортный колледж» филиала АДИ ДонНТУ в г. Горловка

Современные технологии беспроводной связи стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Они обеспечивают быстрое и удобное соединение устройств друг с другом и с глобальной сетью Интернет. В данном докладе мы рассмотрим принципы работы четырех ключевых технологий беспроводной связи: Wi-Fi, Bluetooth, 5G и NFC (Near Field Communication). Эти технологии отличаются по своему назначению, диапазону действия, скорости передачи данных и другим характеристикам, однако каждая из них играет свою уникальную роль в современном мире.

Цель работы - узнать, почему так много разных стандартов волновых передатчиков, как они не конфликтуют друг с другом, почему Wi-Fi быстрее Bluetooth, хотя работают на одной частоте. Основные задачи по изучению радиоизлучения связаны с распространением радиоволн в естественных средах, то есть влияние на радиоволны поверхности Земли, атмосферы и околоземного пространства, распространение радиоволн в природных водоемах, а также в техногенных ландшафтах.

Радио, GPS, Bluetooth, 5G — все эти технологии передают данные при помощи электромагнитных волн. Но как они это делают?

Простой пример: если бросить в воду камень — возникают волны — это изменение водной поверхности. А если где-то образуется новое электромагнитное поле, оно точно также изменяет пространство вокруг себя и образуются волны. Если мы будем пускать по проводнику переменный ток, он будет изменять пространство попеременно — таким образом порождаются электромагнитные волны.

Эти волны распространяются в воздушном пространстве со скоростью света. И это неудивительно, потому как свет — это тоже электромагнитная волна. Просто наши глаза по мере эволюции стали восприимчивы к определенному спектру электромагнитного излучения, который исходит от солнца.

Поэтому, если бы много миллионов лет, нашу Землю обогревало не Солнце, а огромный Wi-Fi-роутер, наши глаза бы точно также научились видеть Wi-Fi.

Wi-Fi (Wireless Fidelity) был разработан в конце 1990-х годов корпорацией IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) и первоначально назывался IEEE 802.11. Первая версия стандарта позволяла передавать данные со скоростью до 2 Мбит/с. С тех пор технология значительно усовершенствовалась, и современные версии Wi-Fi поддерживают скорость передачи данных до нескольких гигабит в секунду.

Wi-Fi работает на основе радиочастотных сигналов в диапазоне частот 2,4 ГГц и 5 ГГц. Устройство, подключаемое к сети Wi-Fi (например, ноутбук или смартфон), отправляет запросы маршрутизатору (точке доступа), который управляет передачей данных. Маршрутизатор распределяет трафик между устройствами, обеспечивая стабильное подключение и минимизируя помехи.

Основой работы Wi-Fi является метод множественного доступа с контролем несущей и обнаружением коллизий (CSMA/CA). Этот метод предотвращает одновременную передачу данных несколькими устройствами, что могло бы привести к потере пакетов.

Преимущества Wi-Fi включают высокую скорость передачи данных, простоту настройки и широкое распространение. Недостатки включают ограниченный диапазон действия и подверженность помехам от других электронных устройств.

Bluetooth был разработан в 1994 году шведской компанией Ericsson. Название происходит от прозвища датского короля Харальда I, который объединил враждующие племена Дании и Норвегии. Изначально Bluetooth предназначался для замены кабелей между электронными устройствами, такими как мобильные телефоны и гарнитуры.

Bluetooth работает на частоте 2,4 ГГц и использует технологию FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum), которая обеспечивает защиту от помех. Устройство передает сигнал, переключаясь между множеством каналов, что делает его менее уязвимым к внешним воздействиям.

Технология Bluetooth поддерживает два режима работы: классическое соединение и Low Energy (LE). Классический режим используется для передачи больших объемов данных, тогда как LE предназначен для приложений с низким энергопотреблением, таких как фитнес-трекеры и умные часы.

Bluetooth отличается низкой стоимостью, малым энергопотреблением и простотой интеграции в устройства. Однако его ограниченная дальность действия и относительно низкая скорость передачи данных делают его менее пригодным для высокоскоростных приложений.

Wi-Fi и Bluetooth работают на одной и той же частоте 2.4 Ггц. Но при этом Wi-Fi и достает дальше, и скорость выше.

Всё потому, что Bluetooth проектировался как персональный стандарт передачи данных, в котором главное — не скорость, а энергоэффективность. А значит мощность передатчика можно уменьшить.

Из-за того, что они работают на одной частоте — 2.4 ГГц — на многих ноутбуках и смартфонах при одновременно включенном Wi-Fi и Bluetooth падает скорость как у одного, так и у второго – это помехи. А могут вообще возникнуть проблемы с передачей сигнала. Это происходит из-за интерференции и электромагнитных волн. Сигналы накладываются и гасят друг друга.

Технология 5G стала следующим этапом эволюции мобильных сетей после 4G/LTE. Первые коммерческие запуски 5G начались в 2019 году, и эта технология обещает революционизировать мир телекоммуникаций благодаря высокой скорости передачи данных, малой задержке и поддержке огромного количества подключенных устройств.

5G работает на нескольких частотных диапазонах: низком (до 1 ГГц), среднем (1–6 ГГц) и высоком (24–86 ГГц). Высокие частоты обеспечивают большую пропускную способность, но имеют меньший радиус действия, что требует установки большего числа базовых станций.

Одним из ключевых элементов 5G является использование технологии Massive MIMO (Multiple Input Multiple Output), позволяющей одновременно обслуживать несколько пользователей одним передающим устройством. Это существенно увеличивает емкость сети и снижает задержки.

5G предлагает сверхвысокую скорость передачи данных (до 20 Гбит/с), малую задержку (менее 1 мс) и поддержку IoT (Internet of Things). Однако внедрение этой технологии требует значительных инвестиций в инфраструктуру и сталкивается с проблемами совместимости оборудования.

NFC (Near Field Communication) был впервые представлен в 2004 году компаниями Sony и Philips. Эта технология предназначена для обеспечения бесконтактной связи на малых расстояниях (обычно до 10 см).

NFC работает на частоте 13,56 МГц и использует индуктивную связь для передачи данных. Устройство с поддержкой NFC генерирует электромагнитное поле, которое активирует пассивное устройство (например, метку или карту). После активации начинается обмен данными.

NFC широко используется в мобильных платежах, билетах на транспорт и управлении доступом. Основные преимущества включают безопасность, удобство и низкие требования к мощности. Недостаток — ограниченный радиус действия.

Высокая частота повышает скорость, но уменьшает зону охвата и надежность.

Каждая из рассмотренных технологий имеет свои уникальные особенности и области применения. Wi-Fi идеально подходит для подключения к Интернету внутри

помещений, Bluetooth удобен для соединения периферийных устройств, 5G обеспечивает высокоскоростной мобильный доступ, а NFC незаменима для коротких дистанционных взаимодействий. Все эти технологии продолжают развиваться, предлагая новые возможности для улучшения качества жизни и повышения эффективности работы.

Список использованных источников:

1. Кубанов В. П. Влияние окружающей среды на распространение радиоволн. — Самара: ПГУТИ, 2013. — 92 с

2. Технология Wi-Fi–принципы работы, преимущества и недостатки // Mobi-city.ru. URL: http://www.mobi-city.ru/articlereview/wi-fi_technology

3. Шатдинов, Р. С. Угрозы безопасности информации при работе в открытых беспроводных сетях Wi-Fi / Р. С. Шатдинов, Д. С. Утопленников, Д. Р. Насретдинова. — Текст: непосредственный // Современные тенденции технических наук: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Уфа, май 2013 г.). — Т. 0. — Уфа: Лето, 2013. — С. 16-19. — URL: https://moluch.ru/conf/tech/archive/74/3911/

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Закирьянова Карина Радиковна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Педагог - наставник Бородацкая Вероника Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

В последние десятилетия искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью различных сфер жизни, включая образование. Применение ИИ в преподавательской деятельности открывает новые горизонты для обучения, улучшает качество образовательных процессов и помогает адаптировать учебный материал под потребности каждого студента.

В Уральском политехническом колледже проводиться подготовка по ряду технических специальностей. В учебном плане обучения введены общепрофессиональные и профильные дисциплины: электроника, измерительная техника, силовая полупроводниковая техника, электрический привод. В рамках этих дисциплин, студенты получают знания об современных полупроводниковых элементах и устройствах на их основе, и принципах управления электромеханическим оборудованием. Преподавание таких дисциплин требует достаточных теоретических знаний и навыков практической работы.

Актуальность предметов продиктована основными направлениями работы наших выпускников, в качестве электротехнического персонала промышленных предприятий, электрических сетей, жилищно-коммунального хозяйства и других объектов, требующих специализацию техника-электрика.

Для начинающих преподавателей, применение ИИ для отдельных элементов обучения позволяет выполнить работу с необходимым качеством. Прежде всего при подготовке к учебным занятиям и проверке усвоения материала.

Можно выделить ряд преимуществ использования ИИ в образовании.

ИИ способен автоматизировать различные задачи, такие как проверка контрольных работ, ведение учета успеваемости и составление тестовых работ. Это освобождает преподавателя от монотонной работы и позволяет сосредоточиться на более важных аспектах преподавания, таких как взаимодействие со студентами и развитие учебной программы.

Для применения ИИ в преподавательской деятельности необходимо правильно формировать запрос (промт) и строить диалог с нейросетью. Промт это набор инструкций для нейросети, на основе которых она генерирует контент. Он должен содержать действие (придумай, составь и т.д.), вид текста (задание, план урока, тест и т.п.), название темы, возрастную группу (студенты колледжа) и ограничения, например, по числу заданий или тестовых вопросов и по их структуре.

Рассмотрим два направления применения технологии искусственного интеллекта:

1. Создание проверочных работ по предметам.

Для проверки знаний по лекционному материалу использовался генеративный ИИ ChatGPT— большая бесплатная языковая модель. Вместо ручного составления заданий, применение ИИ позволило быстро создать контрольные вопросы, на основе содержания материала по изучаемой теме. Нейросеть на базе LLM (Large language model, или большая языковая модель), предлагает проработанную и гибкую среду для работы с текстами. Рассмотрим нескольких заданий по теме: «Промышленные образцы электронных осциллографов», составленных с помощью этого инструмента. Соответствие заданий содержанию материала проверяется в ходе предварительного просмотра. Полученный таким образом проверочный материал, использовался для текущего контроля усвоения материала. В качестве примера на рисунке 1 приведены несколько вопросов.

1. Какова основная функция импульсного блока питания?
2. Какие виды напряжения могут быть получены с помощью импульсных блоков питания?
3. Приведите примеры устройств, использующих импульсные блоки питания?
4. В чем заключается отличие между линейными и импульсными блоками питания?
5. Какую роль играет сетевой фильтр в импульсном блоке питания?

Рисунок 3– Контрольные вопросы составленные с помощью ИИ

2. Помощь в самостоятельной подготовке и обучении

Такие инструменты адаптируют подход в зависимости от уровня подготовки и прогресса студента, предоставляя объяснения, примеры и дополнительные задания.

Несмотря на множество преимуществ, применение ИИ в образовательной системе сталкивается с трудностями:

- Недостаточная подготовка: преподаватели должны быть готовы к внедрению новых технологий и владеть необходимыми навыками для работы с ИИ.
- Диалог человека и машины: полное замещение человеческого преподавателя ИИ маловероятно. Человеческий фактор, эмоциональная поддержка и социальные взаимодействия остаются важными элементами обучения.

Заключение

Искусственный интеллект открывает новые возможности для преподавательской деятельности, способствует повышению эффективности обучения. Однако успешное внедрение технологий требует внимания к этическим аспектам, подготовке преподавателей и понимания роли человека в образовательном процессе. Важно использовать ИИ как инструмент, который дополняет, но не заменяет, человеческий аспект обучения, обеспечивая более качественное и доступное образование для всех студентов.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ, АНАЛИЗУ И ПРОДВИЖЕНИЮ МЕДИАКОНТЕНТА В ОБРАЗОВАНИИ

Здоров Данил Владимирович, студент 3 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Научный руководитель – Бодров Антон Михайлович, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Введение

Современное образование активно интегрирует цифровые технологии, что приводит к росту спроса на качественный медиаконтент. Видеолекции, интерактивные задания, подкасты и онлайн-курсы становятся неотъемлемой частью учебного процесса. Однако эффективное использование медиаресурсов требует не только технических навыков, но и глубокого понимания педагогических принципов, а также умения анализировать и продвигать контент.

Цель данной статьи – изучить практико-ориентированные подходы к созданию, анализу и продвижению медиаконтента в образовании. В работе рассматриваются ключевые аспекты разработки учебных материалов, методы оценки их эффективности и стратегии распространения в цифровой среде.

Создание медиаконтента для образования

Практико-ориентированный подход к разработке образовательного медиаконтента предполагает не просто передачу информации, а создание материалов, которые активно вовлекают обучающихся в процесс познания, стимулируют их интерес и способствуют более глубокому усвоению знаний. В отличие от традиционных методов, где контент часто представляет собой статичный текст или лекцию, современные образовательные медиаресурсы должны быть интерактивными, адаптивными и мультимедийными, чтобы соответствовать потребностям цифрового поколения.

Интерактивность является одним из ключевых принципов, поскольку позволяет учащимся не пассивно потреблять информацию, а взаимодействовать с ней. Это достигается за счет использования тестов, интерактивных упражнений, симуляторов, виртуальных лабораторий и элементов геймификации, таких как баллы,

уровни и соревновательные механики. Например, платформы вроде Kahoot! и Quizlet успешно применяют игровые элементы для повышения мотивации и вовлеченности.

Адаптивность предполагает персонализацию контента под индивидуальные особенности учащихся, их уровень подготовки, темп обучения и когнитивные стили. Современные системы, основанные на искусственном интеллекте и машинном обучении, могут анализировать прогресс пользователя и автоматически подстраивать сложность заданий, предлагать дополнительные материалы или, наоборот, упрощать контент для лучшего понимания. Это особенно важно в условиях смешанного и дистанционного обучения, где педагог не всегда может оперативно реагировать на запросы каждого ученика.

Мультимедийность подразумевает комбинирование различных форматов представления информации — текста, аудио, видео, инфографики, анимации и 3D-моделей. Исследования в области когнитивной психологии (например, теория мультимедийного обучения Ричарда Майера) показывают, что такой подход улучшает запоминание и понимание материала, так как задействует разные каналы восприятия. Например, объяснение сложной научной концепции может быть усилено за счет видеоролика с наглядной демонстрацией и сопровождаться интерактивной схемой для самостоятельного изучения.

Особую роль в создании эффективного медиаконтента играет педагогический дизайн, который определяет не только структуру и логику подачи материала, но и его соответствие образовательным целям. Педагогический дизайнер анализирует целевую аудиторию, формулирует учебные задачи, выбирает оптимальные методы подачи информации и разрабатывает систему оценки результатов. Без грамотного дизайна даже технически совершенный контент может оказаться бесполезным, если он не учитывает принципы педагогики и когнитивной нагрузки.

Анализ эффективности медиаконтента

Оценка качества образовательного медиаконтента требует комплексного подхода, включающего анализ метрик вовлеченности (время просмотра, активность в обсуждениях, частота возвратов к материалам), сбор обратной связи через опросы и анкетирование, а также мониторинг академических результатов для выявления корреляции между использованием контента и успеваемостью учащихся. Современные инструменты аналитики, такие как Google Analytics и встроенные системы мониторинга LMS (Learning Management Systems), позволяют отслеживать эти показатели в режиме реального времени, выявлять проблемные места и оперативно вносить коррективы, повышая тем самым эффективность образовательных материалов.

Продвижение образовательного медиаконтента

Для эффективного распространения образовательного контента необходимо применять комплекс маркетинговых стратегий, включающий SEO-оптимизацию (анализ ключевых слов, оптимизацию метаданных и контент-стратегию для улучшения позиций в поисковых системах), активное продвижение через социальные сети с использованием таргетированной рекламы и вовлекающего контента, а также сотрудничество с крупными образовательными платформами, такими как Coursera и Stepik, для расширения аудитории; дополнительно важными инструментами

являются email-маркетинг с персонализированными рассылками и проведение интерактивных вебинаров, позволяющих напрямую взаимодействовать с целевой аудиторией и повышать лояльность к образовательному продукту.

Заключение

Практико-ориентированные подходы к созданию, анализу и продвижению медиаконтента играют ключевую роль в современном образовании. Эффективный медиаконтент должен соответствовать педагогическим требованиям, быть интерактивным и адаптивным, а его распространение – опираться на цифровые маркетинговые стратегии. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния искусственного интеллекта на автоматизацию создания образовательного контента.

Список источников:

1. Майер Р.Э. Мультимедийное обучение [Multimedia Learning] / Р.Э. Майер; пер. с англ. - Кембридж: Cambridge University Press, 2020. - 350 с.
2. Кларк Р.К., Майер Р.Э. Электронное обучение и наука обучения [E-Learning and the Science of Instruction] / Р.К. Кларк, Р.Э. Майер; пер. с англ. - Нью-Йорк: Wiley, 2016. - 528 с.
3. Сименс Г. Анализ данных обучения: становление дисциплины [Learning Analytics: The Emergence of a Discipline] // American Behavioral Scientist. - 2014. - Т. 58, № 10. - С. 1380-1400.
4. Чаффи Д. Цифровой маркетинг [Digital Marketing] / Д. Чаффи; пер. с англ. - 7-е изд. - Лондон: Pearson, 2022. - 800 с.
5. Бейтс А.У. Преподавание в цифровую эпоху [Teaching in a Digital Age] / А.У. Бейтс. - 2-е изд. - Ванкувер: Tony Bates Associates Ltd, 2019. - 412 с.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Иванова Екатерина Борисовна, преподаватель информатики ГАПОУ СО "Уральский политехнический колледж-МЦК"

Задача всестороннего развития подрастающего поколения, подготовка его к жизни, активной трудовой деятельности получила новое направление в связи с социальными и экономическими изменениями, происходящими в нашем обществе, повлекшими за собой появление альтернативных учебных заведений и государственных стандартов на все виды образования.

В свете задач, поставленных перед образованием, большое значение приобретают вопросы подготовки специалистов в системе профессиональных образовательных учреждений. В развитии личности обучающихся профессиональных образовательных учреждений особое место занимает формирование их познавательных способностей, умений использовать полученные знания в будущей трудовой деятельности.

Существенным средством, способствующим развитию мышления обучающихся, является правильно организованные занятия информатикой.

В настоящее время педагогический процесс рассматривается как сложная динамическая система, необходимым условием эффективного функционирования которой является достаточный уровень информационного обеспечения.

Одним из средств информационного обеспечения педагогического процесса средних профессиональных образовательных учреждений служит изучение курса информатики с учетом формирования у обучающихся глубоких знаний не только профессиональных (или профессионально-трудовых), но и математических параметров, характеризующих содержание информатики как учебного предмета.

Необходимым условием наиболее полной реализации возможностей процесса обучения по информатике и тем самым достижения его максимальной эффективности, является условие глубокого понимания сущности тех понятий, которые формируются у обучающихся. Изучение курса информатики проходит в условиях осуществляемого в настоящее время перехода от технократического уровня образования к формации образовательного общества.

Этот подход предполагает развитие у будущих специалистов

ключевых информационных компетенций и формирование у них такой системы ценностных ориентаций, которые позволяют освоить как операционально-технологическую составляющую курса, так и воспитать у студентов умение реализовать полученные знания в практической деятельности.

Поскольку даже начальные понятия информатики представляют собой сложные образования, включающие разнородные по структуре и функции компоненты, то и при их формировании следует учитывать законы, отражающие их строение. Современные исследования в области информационных дисциплин доказали, что самые элементарные понятия, лежащие в основе курса информатики, имеют достаточно сложное теоретическое содержание. Поэтому очень важно обеспечить у обучающихся возможность свободной ориентации в содержании курса информатики. Они должны иметь умения вычленять необходимые знания и находить необходимые действия, способствующие их оптимальной реализации в конкретных условиях.

Повышение уровня теоретических знаний, лежащих в основе информатики позволит обучающемуся приобрести соответствующие профессиональные умения.

Теоретический уровень предполагает рассмотрение содержания информатики как учебного предмета в виде обобщенного системного представления об элементах и структуре информационных знаний с учетом профессиональных запросов студентов. Такой подход позволяет в значительной степени обеспечить возможность теоретической и практической подготовки студентов не только к реализации выработанных у них на занятиях навыков и умений, но и развивает у них профессиональную готовность к самостоятельной практической деятельности. Тем самым осуществляет подготовку их к жизни и активной трудовой деятельности в связи с социальными и экономическими изменениями, происходящими в нашем обществе.

Интенсификация подготовки студентов на занятиях информатики должна быть теоретического уровня курса, а также его структурой и содержанием, которые опираются на концепцию единства теории практики обучения. Например, при

изучении темы “Программирование в Питоне” я предлагаю студентам в процессе изучения теоретического материала самостоятельно выполнить на компьютере практические задания “Вычисление площадей фигур и объёмов тел”. Предложенные конкретные задания имеют разный уровень сложности и сопровождаются четким теоретическим обоснованием.

Основные положения в конце каждого занятия представляют собой основу остаточных знаний студента по соответствующей теме, что даёт возможность быстро и качественно разобрать и повторить материал.

Введение каждого нового раздела должно сопровождаться системой упражнений, содержащих разнообразные задания, соответствующие теоретическому и практическому материалу, полученному ими на занятиях информатикой и направленных на формирование профессиональной готовности студентов. Целесообразно также предложить студентам темы сообщений рефератов и список литературных источников по каждому разделу для самостоятельных занятий.

Информатика как учебный предмет в среднем профессиональном заведении должна быть направлена на такую организацию учебной деятельности студентов, которая позволяет им уже в процессе обучения формировать собственный инструментарий по знаниям, развивать теоретические и практические умения и навыки бедующих специалистов.

Список литературы:

1.Новоселов С. А., Лиссабонов И. В., Куликов А. В. Новые подходы к развитию технического творчества в профессиональном учебном заведении //Вестник УНМО высших и средних профессиональных учебных заведений России по проф.-пед. образованию. Екатеринбург: Изд-во Урал.гос.проф.-пед.ун-та, 2021. Вып. 3(21)., с. 40-47.

2. Новоселов С. А. Авторская программа в учреждении профессионального образования //Развитие нового качества начального профессионального образования. Ин-т развития регион. образования. Екатеринбург, 2022. С. 33-38.

3.Новоселов С. А. Техническое творчество учащихся в учреждении профессионального образования // Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т./ Под ред. С. Я. Батышева.- М., АПО.2023.-488 с., Т. 3-Р-Я, С. 244-247.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Ильницкий Вячеслав Георгиевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж МЦК»

Одной из целей изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном информационном обществе. Для более глубокого понимания алгоритмизации целесообразно опираться на те знания и умения, которые обучаемые получили на других предметах, таких как: математика, физика, астрономия, русский язык и других. Это позволит заинтересовать обучающихся, показать практическое применение программирования в различных областях человеческой деятельности.

Различают следующие виды заданий: развлекательные (создание игр, анимации, демонстраций и т.д.); исследовательские; профессионально-ориентированные. Давайте рассмотрим несколько примеров межпредметных связей при изучении конкретных тем.

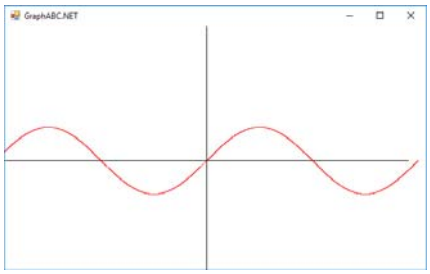
Так, например, при изучении темы «Циклические алгоритмы» можно опереться на тему «Построение графиков функций» из раздела математики.

Поставим задачу построить график функции y = f(x). Вспомним алгоритм построения графика функции из математики:

1. Строим оси координат;
2. Выбираем единицу измерения;
3. Берем значение x и вычисляем y = f(x);
4. Строим точку на графике;
5. Повторяем все действия.

Для этих целей в программировании есть конструкция «Цикл»

```
Program Grafik;
uses graphABC;
  var x, y: real;
begin
  Line(0,200,600,  200);  //Рисуем горизонтальную ось координат
  Line(300,0,300,400);  //Рисуем вертикальную ось координат
  x := -2*3.14;  //задаем начальные координаты
  while x<2*3.14 do  //пока не достигнуты конечные координаты
   begin
    y := sin(x);  //Задаем график функции
    PutPixel(round(50*x + 300), round( -50*y + 200), clRed);  //рисуем точку
    x := x + 0.001;  //задаем шаг перемещения
   end;
end.
```



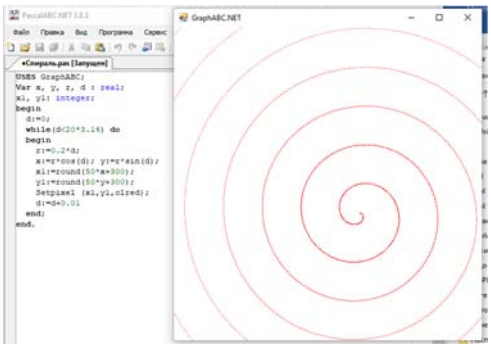
При продолжении изучения циклов на основе построения графиков функций можно предложить обучающимся построить график спирали. Возникает проблема – в декартовой системе координат нет соответствующих функций, описывающих спираль. Как быть? Как решить эту проблему?

На помощь приходит раздел математики «Полярная система координат».

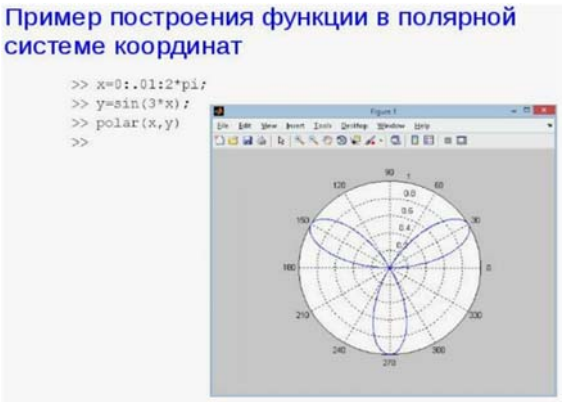


Программа рисования спирали будет выглядеть следующим образом:

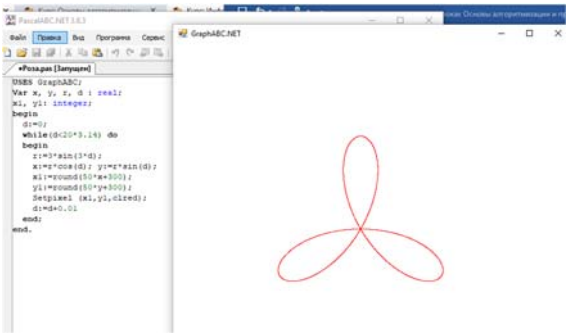
```
USES GraphABC;
Var x, y, r, d : real;
x1, y1: integer;
begin
  d:=0;
  while(d<20*3.14) do
  begin
    r:=0.2*d;
    x:=r*cos(d); y:=r*sin(d);
    x1:=round(50*x+300);
    y1:=round(50*y+300);
    Setpixel (x1,y1,clred);
    d:=d+0.01
  end;
end.
```



Приведем еще один пример: Построение графика функции «Трехлепестковой розы»



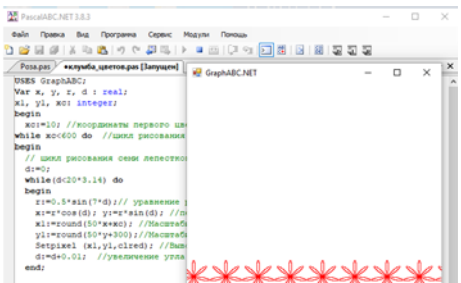

```
USES GraphABC;
Var x, y, r, d : real;
x1, y1: integer;
begin
  d:=0;
  while(d<20*3.14) do
  begin
    r:=3*sin(3*d);
    x:=r*cos(d); y:=r*sin(d);
    x1:=round(50*x+300);
    y1:=round(50*y+300);
    Setpixel (x1,y1,clred);
    d:=d+0.01
  end;
end.
```



Данный график обычно воспринимается с большим интересом. Обучающиеся самостоятельно начинают экспериментировать с количеством лепестков «Розы», удивляются, что при четном коэффициенте количество лепестков удваивается.

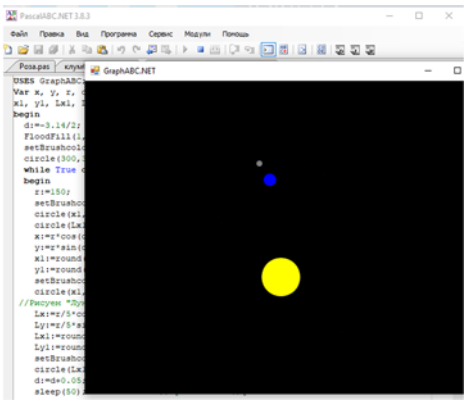
Продолжая эту тему, можно ввести понятие «Вложенных циклов» и попросить нарисовать не экране «Клумбу» из «Трех лепестковых роз»

```
USES GraphABC;
Var x, y, r, d : real;
```



```
x1, y1, xc: integer;
begin
xc:=10; //координаты первого цветочка
while xc<600 do  //цикл рисования нескольких цветов
begin
 цикл рисования семи лепестковой розы
d:=0;
 while(d<20*3.14) do
begin
 r:=0.5*sin(7*d);// уравнение рисования семи лепестковой розы
x:=r*cos(d); y:=r*sin(d); //переход из полярной системы координат к X, У
x1:=round(50*x+xc); //Масштабирование и преобразование к целому типу
 y1:=round(50*y+300);//Масштабирование и преобразование к целому типу
Setpixel (x1,y1,clred); //Вывод на экран одной точки
d:=d+0.01;  //увеличение угла
end;
xc:=xc+50; //увеличение координат следующего цветочка
        end;
        end.
```

Можно дать задание создать модель солнечной системы: «Земля» вращается вокруг «Солнца», а вокруг «Земли» вращается «Луна»



```
        USES GraphABC;
        Var x, y, r, d,Lx,Ly : real;
        x1, y1, Lx1, Ly1: integer;
        begin
          d:=-3.14/2;        // Задание начального угла, чтобы "Земля" была сверху
          FloodFill(1,1,clBlack); //Заливка всего экрана черным цветом
          setBrushcolor(clyellow);  //Задание желтого цвета "Солнышка"
          circle(300,300,30);     //Рисование "Солнышка"
          while True do          //Бесконечный цикл движения планет
          begin
            r:=150;              //Радиус орбиты "Земли"
            setBrushcolor(clBlack); //Выбираем черный цвет для закраски старых окружностей
            circle(x1,y1,11);       //Стираем старую "Землю"
            circle(Lx1,Ly1,5);      //Стираем старую "Луну"
            x:=r*cos(d);           //Вычисления полярных координат окружности
            y:=r*sin(d);           //Вычисления полярных координат окружности
            x1:=round(x+300);       //Вычисление координат "Земли"
            y1:=round(y+300);       //Вычисление координат "Земли"
```

```
        setBrushcolor(clblue);  //Выбираем синий цвет
        circle(x1,y1,10);       //Рисуем "Землю"
      //Рисуем "Луну"
        Lx:=r/5*cos(d*5);       //Вычисляем координаты окружности с меньшим в 5 раз радиусом и
        Ly:=r/5*sin(d*5);       //с большей в 5 раз частотой увеличения угла
        Lx1:=round(Lx+x1);          //Вычисление координат "Луны" относительно "Земли"
        Ly1:=round(Ly+y1);          //Вычисление координат "Луны" относительно "Земли"
        setBrushcolor(clGray);  //Выбираем серый цвет
        circle(Lx1,Ly1,5);      //Рисуем "Луну"
        d:=d+0.05;              //увеличение угла
        sleep(50);              //временная задержка
      end;
    end.
```

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ МАЛЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Кайдаш Алёна, студент 2 курса ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование,
Гурко Вячеслав Сергеевич,
студент 4 курса ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование,
Научный руководитель - Васькова Алена Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

Когда в современном мире организации сталкиваются с ограниченными ресурсами, что делает для них критически важным повышение эффективности бизнес-процессов, искусственный интеллект (ИИ) и нейронные сети могут иметь довольно серьезную роль в решении проблемы. Это является перспективным направлением, которое позволяет автоматизировать рутинные задачи и оптимизировать управление данными. В данной статье рассматривается пример использования ИИ для автоматизации занесения записей в базу данных на основе анализа изображений.

Актуальность данной темы заключается в том, что искусственный интеллект (ИИ) и нейронные сети позволяют решить ряд вызовов, с которыми часто сталкиваются малые организации:

– Ограниченный штат сотрудников, что приводит к перегрузке персонала;

– Высокая вероятность ошибок при ручном вводе данных;

– Недостаток ресурсов для внедрения сложных и дорогостоящих IT-решений.

Целью данного проекта является: изучение преимуществ внедрения нейронных сетей и ИИ в разрабатываемые программные решения в целях снижения трудозатрат, минимизации ошибок и ускорения процессов обработки информации.

Исследование охватило несколько взаимосвязанных этапов:

На первом этапе для решения подходящих технологий изучалась литература, а также Интернет-ресурсы, содержащие информацию о приницпах работы искусственного интеллекта и нейронных сетей. На втором этапе была организована практическая работа по внедрению ИИ и выбранного вида нейронных сетей в разрабатываемый продукт с целью проверки гипотезы. На третьем этапе систематизировались и обобщались полученные результаты, уточнялись выводы.

Практическая значимость работы заключается в том, что её материалы могут помочь интересующимся людям изучить возможность работы искусственного интеллекта и нейронных сетей в программном обеспечении в рамках повышения скорости и качества работы сотрудников малых организаций.

Существует несколько основных видов нейронных сетей, каждый из которых разработан для решения конкретных задач, и деляться следующим образом [2, с. 11]:

1. **Искусственные нейронные сети:** Базовый тип нейронных сетей. Активно используется для распознавания образов и классификации - распределения разнородных объектов по группам на основании каких-либо признаков.
2. **Сверточные нейронные сети:** Оптимизированы для обработки изображений и видео. Они используют специальные фильтры, чтобы понять, что есть на картинке и какие детали важны.
3. **Рекуррентные нейронные сети:** Разработаны для работы с последовательными данными - текстами, временными рядами и аудио. Они обладают памятью и могут учесть важный контекст из прошлых данных.
4. **Сети генеративных состязаний:** Их используют для создания новых картинок или текстов.

По итогам изучения литературы и работы с разными видами нейронных сетей в рамках проекта было установлено, что для достижения поставленной цели подходят «Сверточные нейронные сети».

В рамках исследования для автоматизации занесения записей в базу данных в разрабатываемый программный продукт был внедрен инструмент ИИ, который кроме ручного ввода данных позволит обрабатывать информацию с загружаемых изображений [1, с. 13].

Программа работает следующим образом:

1. Пользователь загружает фотографию накладной на поставку продуктов (Рисунок 1).

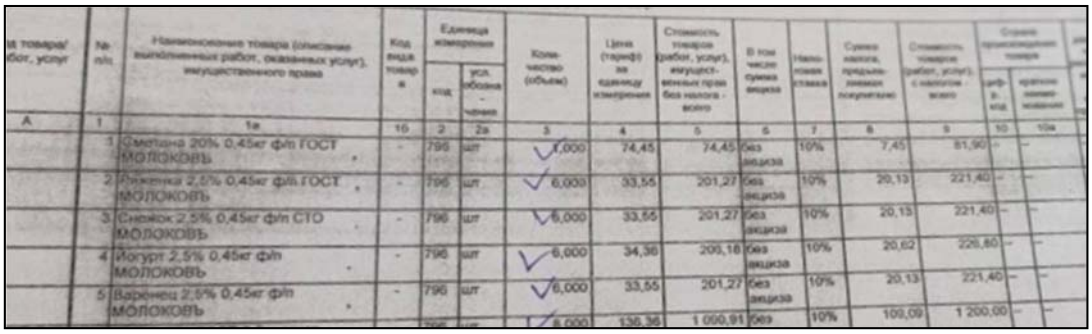


Рисунок 1 – Пример фотографии накладной

2. ИИ анализирует изображение с использованием технологий компьютерного зрения, распознавая текст и структурируя данные.

3. Задачей сотрудника остается подтвердить добавление данных в базу данных или внести изменения (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Сверка опознанных ИИ данных и их подтверждение

По результатам проведенных тестов выявлены следующие преимущества такого подхода:

– Снижение трудозатрат: сотрудникам не требуется вручную вводить данные.

– Минимизация ошибок: ИИ обеспечивает высокую точность распознавания.

– Ускорение процессов: обработка данных происходит в режиме реального времени.

К сожалению, несмотря на преимущества, внедрение ИИ имеет свои ограничения:

– Необходимость начальных инвестиций в разработку или приобретение программного обеспечения.

– Зависимость от качества исходных данных (например, разборчивости текста на изображениях).

– Необходимость обучения сотрудников работе с новыми технологиями.

Однако с развитием облачных технологий и снижением стоимости решений на основе ИИ эти ограничения постепенно преодолеваются.

Подводя итог можно утверждать, что использование искусственного интеллекта для автоматизации процессов занесения данных в базу данных является

эффективным инструментом повышения производительности малых организаций. Внедрение таких технологий позволяет снизить нагрузку на персонал, минимизировать ошибки и ускорить обработку информации.

Список использованных источников:

1. Джейд Картер Нейросети начало / Джейд Картер [Электронный ресурс] // Литрес : [сайт]. — URL: https://www.litres.ru/book/dzheyd-karter/neyroseti-nachalo-69188950/?contentType=book&slug=neyroseti-nachalo-69188950 (дата обращения: 25.01.2025).

2. Крылов В., Пыхтеев А. Нейросети для бизнеса и SMM / Крылов В., Пыхтеев А. [Электронный ресурс] // Литрес : [сайт]. — URL: https://www.litres.ru/book/artem-pyhteev/neyroseti-dlya-biznesa-i-smm-70896652/ (дата обращения: 29.01.2025).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛОГИСТИКЕ

Колобов Иван, (соавтор- Шушарина Маргарита) студенты 2 курса ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Научный руководитель – Балабанов Виталий Михайлович, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Логистика играет ключевую роль в современной экономике, обеспечивая движение товаров и услуг от производителей к потребителям. В условиях глобализации и роста электронной коммерции цепочки поставок становятся всё более сложными, что увеличивает требования к скорости, точности и эффективности логистических процессов. Традиционные подходы к управлению логистикой часто оказываются недостаточно гибкими для решения этих задач. Искусственный интеллект (ИИ) выступает как инструмент цифровой трансформации, предлагая новые возможности для оптимизации и автоматизации процессов.

Цель данного исследования – проанализировать, как ИИ может быть использован для решения ключевых задач в логистике, а также оценить эффективность его внедрения.

Задачи статьи включают: систематизацию направлений применения ИИ в логистике, выявление преимуществ и ограничений технологий, а также разработку рекомендаций для компаний.

ИИ активно применяется в логистике для решения ряда задач. Основные направления включают:

- Прогнозирование спроса и управление запасами: Машинное обучение анализирует данные о продажах, сезонности и поведении потребителей, помогая компаниям избегать дефицита или переизбытка товаров.

- Оптимизация маршрутов: Алгоритмы ИИ учитывают факторы, такие как пробки, погода и стоимость топлива, для построения эффективных маршрутов доставки.

- Автоматизация складов: Роботы и дроны, управляемые ИИ, ускоряют процессы погрузки, разгрузки и инвентаризации.

- Предиктивная аналитика: ИИ предсказывает поломки оборудования, позволяя проводить профилактическое обслуживание.

Используемые технологии включают машинное обучение для анализа данных, нейронные сети и компьютерное зрение для распознавания грузов, а также алгоритмы оптимизации, такие как генетические алгоритмы, для решения сложных задач. Однако в исследованиях остаются пробелы: недостаточно изучена интеграция ИИ с Интернетом вещей и блокчейном, а также этические и регуляторные аспекты применения технологий.

Для анализа возможностей ИИ в логистике были использованы следующие методы:

- Анализ кейсов: Изучены примеры внедрения ИИ в компаниях Amazon, DHL и

- Сравнительный анализ: Сравнена эффективность традиционных методов и подходов на основе ИИ по таким параметрам, как затраты и время доставки.

- Моделирование: Проведена симуляция оптимизации маршрутов с использованием алгоритмов машинного обучения.

Источники данных включают публичные отчеты компаний, научные статьи из баз IEEE Xplore и Scopus, а также отраслевые исследования от McKinsey и Gartner.

Применение ИИ демонстрирует значительные результаты. Например, в компании Amazon системы управления складом на основе компьютерного зрения сократили ошибки на 30% и ускорили обработку заказов. DHL внедрила алгоритмы динамической маршрутизации, что позволило сократить время доставки на 20% и снизить топливные расходы на 15%. Maersk использует ИИ для предсказания поломок судов, увеличив время безотказной работы на 25%. Экономический эффект от внедрения ИИ составляет снижение операционных затрат на 15-40%, в зависимости от сегмента (складирование, транспортировка, управление запасами). Точность прогнозов спроса и оптимизация маршрутов также повышают удовлетворенность клиентов.

ИИ обладает рядом преимуществ: высокая скорость обработки данных, снижение человеческих ошибок и адаптивность к изменениям, таким как погодные условия или пробки. Однако существуют и риски: эффективность ИИ зависит от качества данных, а ошибки в исходной информации могут привести к неверным решениям. Этические вопросы, такие как сокращение рабочих мест и приватность данных, требуют внимания. Первоначальные инвестиции в ИИ также могут быть значительными.

Рекомендации для компаний включают: поэтапное внедрение ИИ через пилотные проекты, обучение персонала работе с технологиями и разработку этических стандартов для защиты данных и сотрудников.

ИИ трансформирует логистику, предоставляя инструменты для автоматизации, оптимизации и прогнозирования. Однако его успешное внедрение требует адаптации инфраструктуры и кадров. Перспективы включают интеграцию ИИ с блокчейном для

повышения прозрачности цепочек поставок и развитие автономного транспорта, такого как беспилотные грузовики, что открывает новые возможности для отрасли.

Список источников:

1. Ван Ю. и др. (2022). «Оптимизация цепочки поставок на основе искусственного интеллекта». *Журнал логистических исследований. *

2. МакКинси и компания. (2023). «Цифровая трансформация в логистике: тенденции и идеи». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://d-economy.ru/analitic/obzor-tehnologicheskih-trendov-2023-ot-mckinsey-digital/

3. Амазонская робототехника. (2021). «Кейс-стади: ИИ в управлении складом». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://www.researchgate.net/publication/387711589_Review_of_Application_of_AI_in_Amazon_Warehouse_Management

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАБОТУ ВОСПИТАТЕЛЯ ДОУ

Ледачкова Татьяна, студент 2 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 44.02.01Дошкольное образование
Научный руководитель – Пермина Валентина Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Актуальность использования информационных технологий в современном дошкольном образовании определяется стремительным развитием информационного общества, широким распространением технологий мультимедиа, электронных информационных ресурсов, сетевых технологий в качестве средства обучения и воспитания [1].

Цель: изучения влияние информационно-коммуникационных технологий на работу воспитателя дошкольного образовательного учреждения.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал по теме;
2. Узнать положительные и отрицательные стороны информационно-коммуникационных технологий в сфере дошкольного образования;
3. Провести опрос среди работников дошкольных образовательных учреждений;
4. Проанализировать результаты опроса;
5. Разработать проектный продукт по теме исследования.

Объект: Информационные технологии в дошкольных образовательных организациях.

Предмет: Влияние информационно-коммуникационных технологий на деятельность воспитателей в дошкольных образовательных учреждениях.

Гипотеза: Если воспитатели ДОУ больше узнают о ИКТ, то они захотят активнее применять ИКТ в воспитательном процессе ДОУ.

На сегодняшний день мы можем с уверенностью сказать, что «информационно-коммуникационные технологии становятся первостепенным инструментом, который человек будет использовать не только лишь в профессиональной деятельности, но и в повседневной жизни» [2].

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – процессы и методы взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением вычислительной техники, а также средств коммуникации.

Информация – совокупность каких-либо данных, знаний.

Коммуникация – путь сообщения, форма связи, акт общения, сообщение информации одним лицом другому или ряду лиц.

Технология – совокупность и последовательность методов и процессов преобразования, позволяющих получить желаемый результат [1].

Информационно-коммуникационные технологии можно использовать на любом этапе совместной организованной деятельности:

- в начале для обозначения темы с помощью вопросов по осваиваемой теме, создавая проблемную ситуацию;
- как сопровождение объяснения педагога (видеофрагменты, презентации, схемы, рисунки и так далее);
- как информационно-обучающее пособие;
- для проверки овладения материала детьми.

Сочетание ИКТ связано с двумя видами технологий: информационными и коммуникационными.

Информационная технология – комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих хранение, обработку, передачу и отображение информации и ориентированных на повышение эффективности и производительности труда.

Коммуникационные технологии определяют методы, способы и средства взаимодействия человека с внешней средой (обратный процесс также важен). Главной задачей, которая стоит перед внедрением информационных и коммуникационных технологий, проецируя их на образовательную практику, является адаптация человека к жизни в информационном обществе [4].

Внедрение информационных технологий в образование позволяет педагогам открыть новые возможности для широкого введения в педагогическую практику новых методических разработок, направленных на реализацию инновационных идей воспитательного, образовательного и коррекционного процессов.

В рамках работы над индивидуальным проектом, нами было проведено анкетирование работников детских дошкольных учреждений в количестве 20 человек с целью выяснить, как воспитатели ДОУ применяют информационные технологии в профессиональной деятельности и возникают ли проблемы в их использовании [5].

Анкетирование и анализ результатов проводилось посредством онлайн-сервиса для создания тестов и опросов «Google Формы»: https://forms.gle/52GQJPxoA3MVvNnm7

По результатам проведенного анкетирования можно сделать вывод, что воспитатели активно пользуются информационно-коммуникационными технологиями, в их профессиональной деятельности возникает много ситуаций, в которых необходимо заниматься самообразованием через просмотр вебинаров и онлайн курсов, также уметь оформлять медиа материалы к занятиям с детьми, оформлять профессиональную документацию и многие другие задачи. Однако не все педагоги на достаточно высоком уровне владеют необходимыми знаниями, умениями

и навыками информационно-коммуникационных технологий необходимыми в их профессиональной деятельности, о чём свидетельствуют результаты проведенного опроса [6].

В рамках работы над проектом нами был разработан проектный продукт на тему применения актуальных информационных технологий в сфере дошкольного образования, который мы подготовили в облачном хранилище на «Google Диск», а также сформировали сборник методических материалов для ДОУ в программе MicrosoftPublisher. Данный продукт расположен по следующей ссылке: https://drive.google.com/drive/folders/1aagt05rxhtoy96YOVcPS25S0vot25Ci_ и содержит в себе информационные материалы по следующим разделам:

1. Полезные материалы для воспитателей ДОУ;
2. Рекомендации для родителей;
3. Самообразование педагогов.

Информация по данным разделам наполнялась с учетом потребностей и пожеланий воспитателей ДОУ.

В проведенном исследовании нами были определены потребности педагогов дошкольного образования, разработан проектный продукт в помощь воспитателю детского сада. Поставленные цель и задачи достигнуты. Гипотеза подтвердилась.

Список источников:

1. Баранова, Ю. Л. Информационно-коммуникативная компетентность педагога: теоретико-методологические основы организации воспитательно-образовательного процесса в условиях реализации ФГОС ДО /Ю.Л.Баранова, И.В.Микитюк //Традиции и новации в дошкольном образовании. — 2018. — №4. — С. 8—10.
2. Технология ИКТ в воспитательно–образовательном процессе ДОУ: сайт. – Сергиев Посад, 2021 - URL:https://nsportal.ru/ (дата обращения: 14.02.2024).

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДАРНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ИКТ

Лопарев Владислав, студент 1 курса КЖТ ФГБОУ ВО УрГУПС специальность 23.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаена, преподаватель КЖТ ФГБОУ ВО УрГУПС

В настоящее время инженерное обучение является одним из ключевых направлений государственной образовательной политики, что обусловлено потребностью в технологическом обновлении отечественных предприятий и формировании квалифицированных кадров для промышленности. На протяжении последних трех лет Министерство науки и высшего образования Российской Федерации последовательно работает над улучшением качества инженерного образования. В последние годы количество бюджетных мест на инженерных специальностях и направлениях подготовки постоянно увеличивалось, и к 2018 году

достигло более чем половины от общего числа бюджетных мест, при этом 15% приходилось на специалистов в области информационных и коммуникационных технологий.

В настоящее время стремительно развивается индустрия нанотехнологий, в которой технические университеты играют важную роль, готовя инженеров нового поколения. Подготовка таких специалистов предполагает глубокое усвоение фундаментальных знаний, и ведущим принципом в технических вузах является "научно-ориентированное обучение". В связи с современными тенденциями, преподаватели и студенты должны активно участвовать в научных исследованиях, чтобы достичь высокого уровня компетенции в своей профессиональной сфере. Указанные факторы стали основой для обновления инженерного образования в России: акцент делается на углубленную фундаментальную подготовку и обучение, основанное на передовых научных достижениях [1].

Перспективы технологического прогресса Быстрое развитие новых технологий в России требует их дальнейшего совершенствования. Для этого необходимо сосредоточиться на развитии всех промышленных и производственных секторов, а также на улучшении и модернизации системы инженерного образования, поскольку именно человеческий потенциал, как интеллектуальный, так и физический, всегда был и остается ключевым фактором технологического прогресса. В современной системе профессионального образования наблюдается сдвиг от простого заучивания информации к самостоятельному ее поиску и освоению.

Главное требование к современному студенту – способность к самообучению. Это определяет основное направление реформирования образования: сокращение объема теоретического материала и увеличение доли практических занятий и развития навыков. Ключевые направления модернизации инженерного образования в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в России включают в себя обеспечение глубокой фундаментальной подготовки выпускников, тесную связь с промышленностью, учет потребностей будущих работодателей и усиление развития профессиональных качеств ИКТ-специалистов. Современное инженерное образование в нашей стране – это отражение уровня инженерного сообщества.

Социально-трудовая компетентность в инженерном образовании. В числе приоритетных задач модернизации инженерного образования – формирование у студентов социально-трудовой компетентности, которая играет важную роль в их успешной профессиональной деятельности, карьерном росте и личной жизни. Эта компетентность включает в себя ряд навыков: умение работать на результат, извлекать уроки из социального и производственного опыта, развивать собственную инженерную компетентность, эффективно взаимодействовать в команде, планировать свою работу и адаптироваться к нестандартным ситуациям. Неспроста систему связи сравнивают с нервной системой человека – словно мозг, она осуществляет связь с каждой частью тела посредством подачи команд. Как наше тело не может функционировать без сигналов, передаваемых мозгом, так и современный человек уже не может прожить без информации и знаний, получаемых через интернет, телефонную и сотовую связь Специалисты в сфере ИКТ в настоящее время обеспечивают бесперебойную передачу

информации, монтаж и разработку системы телекоммуникаций. Во времена Второй мировой войны связисты несли прямую ответственность за жизни солдат. От правильной передачи информации, ее кодировки и настройки каналов связи во многом зависел исход боя. Обычно специалисты в полевых условиях использовали азбуку Морзе, совмещенную с кодовыми понятиями. Профессия специалиста в сфере ИКТ сегодня становится особенно актуальной. Понятие "связь" обширно и включает в себя локальные сети и интернет, телефонную и сотовую связь, спутниковые антенны, мини-АТС, IP-телефонию. С появлением мобильной связи и беспроводных способов передачи сигналов актуальность данного вида деятельности лишь возросла. "Инженер" в переводе с латинского означает "гений", "одаренный человек", "генератор идей", человек, который своеобразно и быстро решает возложенные на него задачи. Профессия инженера связи не менее сложная и ответственная, чем другие профессии сферы "Инженеры, технологи, мастера". Ведь инженер связи должен отлично знать не только теорию своей работы, но и быть отличным практиком. В то же время информационные системы постоянно меняются, и чтобы оставаться ценным специалистом, необходимо постоянно обновлять свои знания. В этой связи актуальны профессиональная подготовка и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования. Данная профессия подходит далеко не всем, ведь инженер – это в первую очередь ответственный человек, который должен уметь принимать решения и предвидеть абсолютно все их последствия. К профессиональным качествам современного ИКТ-инженера следует отнести: креативность мышления, способность к изобретению, техническую эрудированность, практическую направленность интеллекта, высокую производственную компетентность, стремление к профессиональному развитию [2].

Телекоммуникации, информационные технологии, цифровые медиа сферы подвержены непрерывным, стремительным, кардинальным изменениям. Ежесекундно во всех странах в научно-исследовательских центрах, за стенами корпораций мировых гигантов ведутся маркетинговые войны за оригинальную идею, прорывное решение, новое предложение, нового покупателя. Отрасль коммуникаций и новых технологий, проникая во все сферы повседневной деятельности человека, является одной из самых значимых по степени влияния на нашу частную и рабочую жизнь, социальную сферу, экономику, имидж и статус страны в мировом сообществе.

Таким образом, рассматривая главные тенденции модернизации инженерного образования в России в области информационных технологий с учетом зарубежной практики, следует отметить, что в современных условиях динамично изменяющегося мира необходимо постоянно совершенствоваться в инженерном образовании в области ИКТ.

Список источников:

1. Студянникова М.А. Модернизация инженерного образования в сфере инфокоммуникационных технологий // Проблемы и перспективы внедрения инновационных телекоммуникационных технологий: Материалы IV международной научно-практической очно-заочной конференции. Оренбург, 2018. С. 298–306.

2. Мокин Е., Лядский В. Решение проблем дополнительного профессионального образования в сфере телекоммуникаций // ПЕРВАЯ МИЛЯ. 2018. № 6. С. 64–70.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ФИЗИКИ КОЛЕБАНИЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Мигдалова Милена Павловна, студент 1 курса ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование.
Научный руководитель – Анциферова Милана Борисовна, преподаватель ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

Физические колебания проявляются в жестком диске компьютера в виде механических движений, которые возникают при вращении магнитных дисков и перемещении считывающих головок. В современном мире каждый пользуется компьютером или ноутбуком, но не все знают, как устроены его комплектующие и что на них влияет. Поэтому будет полезно рассмотреть эту тему для изучения связи физических колебаний в жестком диске для понимания его принципа работы и предотвращении повреждений.

Цель исследования: изучить влияние вибраций на работу компьютерных комплектующих, особенно жестких дисков.

Проблема исследования: как механические колебания могут влиять на считывание и запись данных, а также на надежность хранения информации.

Предмет исследования: комплектующие компьютера и колебания, влияющие на них.

Задачи:

- определить виды колебаний в компьютерной технике;
- знать, как влияют негативные колебания на компьютер;
- выяснить как предотвратить негативное влияние колебаний;
- исследовать компьютерную технику в нашем учебном заведении и личный компьютер.

В компьютерных комплектующих, таких как жёсткий диск HDD (он же винчестер), звуковые карты, вентиляторы системы охлаждения, микрофоны и динамики используются различные виды колебаний и волн.

Механические колебания (в жестком диске и вентиляторах системы охлаждения) – это колебательные (повторяющиеся во времени) движения тела или системы тел.

Электромагнитные колебания (в звуковых картах) — периодические изменения напряжённости и индукции электромагнитного поля.

Звуковые колебания (в микрофонах и динамиках) — это передающиеся в пространстве механические колебания молекул вещества (например, воздуха).

Внешние негативные колебания — это изменения внешней среды, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на функционирование компьютера.

Эти колебания могут быть как физическими (например, механические вибрации), так и электрическими (например, перепады напряжения).

И первое, что стоит отметить – это электромагнитные колебания, а именно **перепады напряжения и электромагнитные помехи**. Такие скачки могут повредить или даже вывести их строя блок питания, видеокарту и материнскую плату, вызвать ошибки в передаче данных между компонентами, что придёт к зависанию программ или сбоям в работе. Причиной этого может быть неисправный, бракованный или старый блок питания, частое отключение компьютера от электричества или же работа посторонних приборов.

Второе – это механические колебания, а **именно удары, вибрации, падения**. Это может произойти в разных случаях, например, при неправильной транспортировке или неустойчивой каркасной стойки компьютера. Самыми явными повреждениями в этом случае будут смещение и повреждение вентиляторов системы охлаждения. Также, если компьютер был включён, то датчики вибрации могут не успеть убрать считывающую головку в парковочную зону и тем самым повредит диск винчестера.

Следующее на очереди – это **температурные колебания**. Самым распространённым случаем является перегрев из-за внешней среды или неисправности системы охлаждения. Это приводит к падению КПД блока питания, что в свою очередь увеличивает потребление электричества. А в жёстких дисках, вентиляторах и помпах высокая температура ровна высокому трению, сбоям работы механики дисков.

Низкая температура не так страшна для винчестера - она не влияет на его работу и не образует конденсат, так как его поверхность не будет ниже среды. Но при температуре ниже 0 ^{0}C вода замерзает, и соответственно это нанесет вред жидкокристаллическим дисплеям (это экран на основе жидких кристаллов).

Защитой от перепадов электричества или от резкого его отключения поможет источник бесперебойного питания (ИБП) — это прибор, позволяющий вашему компьютеру в течение определенного времени работать от аккумуляторных батарей.

Таким образом, в случае отключения или выхода за пределы нормальных показателей, электрической сети, бесперебойник будет выдавать на выходе питание, которое полностью соответствует всем стандартам, что поможет избежать поломки.

Для профилактики от механических колебаний (вибраций, падений, ударов) следует использовать устойчивые стойки, подставки, специальные корпуса с амортизирующими элементами. Также, они могут предотвратить накопление пыли, улучшить вентиляцию и облегчить доступ к портам и кабелям.

Защита от температурных колебаний требует установки качественной системы охлаждения. Также, для защиты от перегрева следует отключить технику, чтобы остыла, избегать прямого попадания солнечных лучей, следить за температурой процессора с помощью специальных программ

Я провела исследование компьютерной техники в нашем учебном заведении и проверила личный ноутбук, чтобы узнать, как влияют негативные колебания на компьютеры.

Исследование компьютерной техники

Таблица 1

№ кабинетов	Марка компьютеров	Температурный режим	Элементы охлаждения	Подставки от вибрации	ИБП
315	Lenovo	25-26°C	Вентиляторы	Да	Да
103	Acer	25-28°C	Вентиляторы	Да	Да
311	Acer	25-27°C	Вентиляторы	Да	Да
308	Acer	25-26°C	Вентиляторы	Да	Да
Личный компьютер	ASUS	20-23°C	Вентиляторы	Да	Да

Проблема. Определить, как механические вибрации влияют на работу жесткого диска (HDD) с помощью акселерометра.

Решение:

– Измерение вибраций: используем ***акселерометр*** (программа «Умные инструменты») для измерения уровня вибраций в кабинетах и на личном компьютере.

– Анализ данных: сравним уровень вибраций с нормативными значениями, которые могут повлиять на работу HDD. (Максимальное операционное ускорение: 4.9 м/с²)

– Построим график зависимости ускорения от времени. Этот метод полезен для быстрого анализа и понимания зависимостей между различными параметрами. (Приложение А)

Экономический расчет защиты от вибраций *(интернет-магазин)*

Стоимость защиты от вибраций:

– Источник бесперебойного питания (ИБП): 5,000 рублей.

– Амортизирующие подставки: 1,000 рублей.

– Качественная система охлаждения: 3,000 рублей.

Итого: 9,000 рублей.

Экономия от предотвращения поломок:

– Стоимость ремонта HDD: 3,000 рублей.

– Стоимость замены материнской платы: 5,000 рублей.

– Стоимость замены блока питания: 2,000 рублей.

Итого: 10,000 рублей.

Вывод: Защита от вибраций обойдется **в 9,000** рублей, но позволит сэкономить **10,000** рублей на ремонте и замене компонентов.

Заключение

Исследование показало, что механические вибрации могут существенно влиять на производительность и надежность жестких дисков. Использование амортизирующих подставок, ИБП и качественной системы охлаждения позволяет значительно снизить риск поломок и увеличить срок службы компьютерных

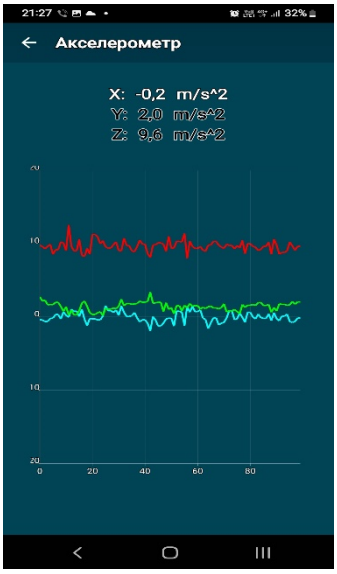
компонентов. Экономический расчет показывает, что вложения в защиту от вибраций окупаются за счет предотвращения дорогостоящих ремонтов.

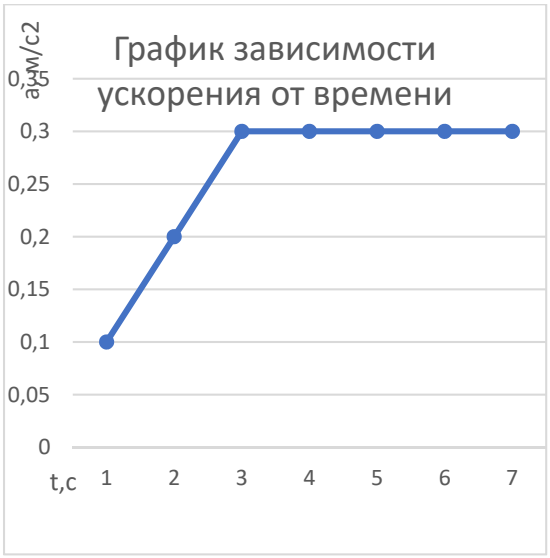
Определение нормативных значений ускорения требует тщательного изучения технической документации, стандартов и проведения практических испытаний. Это позволит нам установить безопасные уровни вибраций, при которых устройства будут работать надежно и долговечно.

Список используемой литературы:

1. Кузнецова О.В., Смирнова Е.А. "Методы снижения вибрационного воздействия на компьютерные компоненты". — СПб.: Питер, 2021.
2. Лебедев Д.С. "Эксплуатация и обслуживание жестких дисков в условиях повышенных вибраций". — М.: Альпина Паблишер, 2022.
3. Михайлов И.И., Федоров П.П. "Технологии защиты компьютерных систем от механических вибраций". — М.: Юрайт, 2021.
4. Николаев К.К. "Вибрационные испытания и их влияние на работу электронных устройств". — М.: ЛитРес, 2022.
5. Орлов Р.Р., Соколов А.А. "Современные методы диагностики и устранения вибрационных проблем в компьютерных системах". — М.: ДМК Пресс, 2021.
6. Павлов С.С. "Вибрационные нагрузки и их влияние на надежность хранения данных". — М.: Наука, 2022.
7. Романов В.В. "Инновационные подходы к снижению вибрационного воздействия на жесткие диски". — М.: Просвещение, 2021.
8. https://skysmart.ru/articles/physics/mehanicheskie-kolebaniya-i-volny
9. https://ru.wikipedia.org/wiki/
10. https://lanfix.ru/
11. https://sky.pro/wiki/
12. https://digital-report.ru/

Приложение А





ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ТЕСТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТАМ

Никитина Любовь Викторовна, преподаватель
Учреждение образования «Борисовский государственный технический колледж», Республика Беларусь

Основная цель данной статьи - демонстрация опыта разработки и использования онлайн-тестирования в процессе преподавания технических учебных предметов по специальностям машиностроения и автомобилестроения. Основной базой данных тестов является интернет-ресурс Worldwall.net.

Всем мы знаем известный объяснительно-иллюстративного метод обучения, который использовался и сейчас используется в традиционном оучении. Многие из преподавателей обучались именно в ту эпоху, когда еще не было компьютерных технологий, когда использовалась классическая система образования. «Образование действительно наша самая большая надежда. Но не устаревшее промышленное образование, которое создавалось для удовлетворения потребностей XIX — начала XX века, а образование нового типа, способное ответить на вызовы, с которыми мы сейчас сталкиваемся, и реализовать таланты, имеющиеся в каждом из нас» [2]. Это слова Кена Робинсона из книги «Школа будущего. Как вырастить талантливого ребенка»

Можно ли полностью отказаться от традиционного образования? Некоторые известные ученые предлагают полностью от него отказаться. Например, известный индийский ученый и профессор образовательных технологий Сугатра Митра считает, что нужно полностью отказаться от прошлого в образовании, что можно обойтись без учителя, заменив его компьютером. «Школы, какими мы их знаем, устарели. Это очень сильное утверждение. Я не говорю, что они неисправны. Довольно популярно говорить, что система образования сломана. Она не сломана. Она хорошо сконструирована. Просто она нам уже не нужна» [3]. Компьютеризация, современные информационные технологии изменили мир глобально, но та традиционная база в образовании, которая сформировалась предыдущими поколениями – это как фундамент для здания, без которого здание упадет, на мой взгляд. В XX и XXI веке выросли шесть поколений. В каждом поколении есть свои ценности, которые зависят от экономики той или иной эпохи. Согласно теории поколений, вес «высших» потребностей и ценностей становится более высоким с каждым следующим поколением.

Дети, рожденные в 2003 и последующие годы – наши сегодняшние учащиеся (поколение Z – хоумлендеры) – это дети, которые растут среди цифровых технологий, огромного количества информации, интернета и прямого эфира. Для них – главным является самоактуализация, реализация своих возможностей. Хоумлендеры очень хотят учиться, но, во-первых, их интересуют те знания, которые помогут им реализовать себя в жизни, во-вторых, с ними нужно «говорить» на их современном языке – использовать компьютерные технологии. «Современных обучающихся нужно учить современными методами. Большинство из них – цифровые аборигены,

не представляющие мир не мобильным и малоконтактным. Они «всегда на связи», интуитивно осваивают новые интерфейсы, легко проводят поиск и отбор информации, не только используют в своей жизни доступные гаджеты, но и все их возможности» [3]

Каждый преподаватель стремится соответствовать духу времени. Не важно к какому поколению принадлежит преподаватель, важно то – способен ли этот преподаватель, который воспитывает и преподает хоумлендерам, овладевать компьютерными технологиями в образовании и, в частности, технологиями разработки и использования онлайн-тестов. На мой взгляд, любые современные образовательные технологии должны внедряться в образовательный процесс после проведения научных педагогических и психологических исследований. Но внедрение новых информационных технологий во все сферы жизни настолько стремительно, что на глубокие исследования не остается времени.

К сожалению, еще нет централизованной службы в системе среднего специального образования, которая бы разрабатывала онлайн-тесты по каждой теме специальных предметов. Но компьютерное тестирование не может полностью заменить традиционные методы педагогического контроля, а должно лишь в некоторой степени дополнить их. Человеческое общение с педагогом, со сверстниками учит учащихся излагать свои мысли, создает особую эмоциональную атмосферу в процессе обучения. Поэтому компьютер, на мой взгляд, не должен полностью заменить педагога.

Учебные предметы «Обработка материалов и инструмент» для специальности 2-36 01 01 «Технология машиностроения» и «Обработка резанием. Металлорежущие станки и инструмент» по специальности 2-37 01 02 «Автомобилестроение» относятся к специальному циклу учебных предметов. Знания, полученные по ним, являются основой будущей профессии учащихся.

Когда я начала изучать итальянский язык, познакомилась с одним из интересных интернет-ресурсов для создания тестов - Worldwall.net. Я решила его использовать для разработки онлайн-тестов по учебным предметам. Тесты, разработанные в данном интернет-ресурсе, можно использовать как для закрепления материала по пройденной теме на уроке, так и для контроля знаний на последующем уроке. В данном ресурсе имеются различные шаблоны: сопоставить, кроссворд, случайное колесо, анаграмма, викторина, откройте поле и т.д.

После прохождения задания можно посмотреть результаты – количество правильных ответов, свои ответы, время прохождения теста. А также можно пройти его повторно. В каждой новой попытке меняется последовательность заданий. Таблица лидеров создает своеобразную конкуренцию среди учащихся.

Первый тест направлен на сопоставление марок инструментальных материалов с той группой материалов, к которой он относится (рис 1).

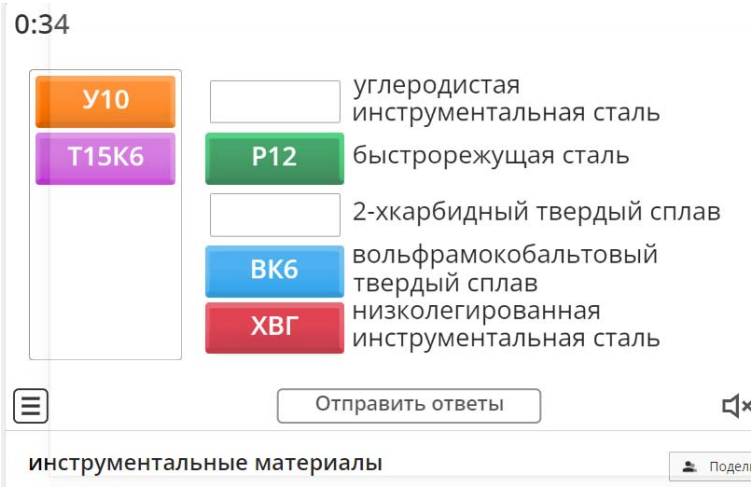


Рис. 1 Пример заданий

Учащиеся могут также тренироваться самостоятельно в прохождении тестов, получая таким образом навык правильного узнавания марки инструментального материала.

Тест второго уровня требует быстрой реакции в определении группы инструментального материала, так как этот тест разработан в шаблоне «Правда или ложь», где элементы (марки инструментальных материалов) пролетают на скорости. Учащийся должен дать наибольшее количество правильных ответов за ограниченный промежуток времени (Рис.2).

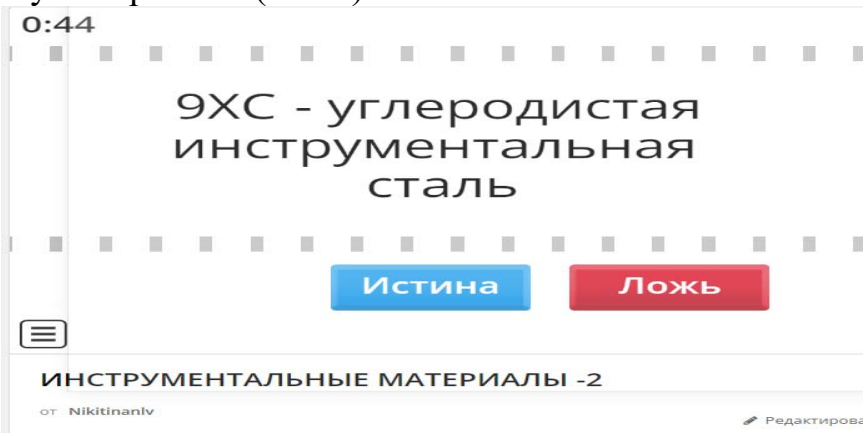


Рис.2 Фрагмент задания по инструментальным материалам

Также мною разработаны тесты по очень важной для данных специальностей теме «Режимы резания». Изучение данной темы во многом определяет компетентность будущего специалиста. И он должен знать на уровне применения порядок расчета режимов резания при обработке металлов резанием.

Наилучшим образом данные тесты можно использовать для закрепления учебного материала. Но есть существенный недостаток данного интернет ресурса. При проведении контроля знаний при помощи данных тестов необходимо оценить учащегося по десятибалльной системе. Для этого я разработала критерии оценки знаний учащихся на основе статистических данных таблицы лидеров с учетом количества правильных ответов и времени, затраченного на выполнение задания.

(табл.1). По теме «Инструментальные материалы» учащиеся должны пройти тесты 2-х уровней. Максимальное количество баллов по тесту первого уровня на сопоставление марок материалов с их группой – максимальная отметка -5 баллов (табл.1), по тесту второго уровня в шаблоне «Правда-ложь» - 5 баллов (табл.2). При прохождении двух тестов определяется общее количество баллов.

Таблица 1

Критерии оценки учащихся по тестовому заданию первого уровня по теме «Инструментальные материалы»

Баллы	Кол.правильных ответов по тесту №1 (всего 5 заданий)	Время выполнения
1(один)	1	Любое время
2(два)	2	36-40с.
3(три)	3	26-35 с.
4(четыре)	4	21 -25с.
5(пять)	5	18-20 с.

Таблица 2

Критерии оценки учащихся по тестовому заданию второго уровня по теме «Инструментальные материалы»

Баллы	Кол.баллов (всего 17 заданий)
1(один)	3
2(два)	5
3(три)	10
4(четыре)	15
5(пять)	20

Количество баллов, полученных при прохождении данных тестов, не является окончательной отметкой по данной теме, так как при получении результата тестирования вместе с учащимся можно проанализировать его ошибки, задать дополнительные вопросы по химическому составу данных марок и окончательно выставить отметку. Поэтому в процессе использования данных тестов я реализую сразу три функции тестирования — контроля, управления, обучения. Сам процесс контроля я осуществляю на учебном месте самого учащегося при помощи его телефона.

Разработанные мною тесты учащиеся могут использовать при подготовке к домашнему заданию по данной теме.

Помимо использования разработанных мною тестов, я предлагаю также и учащимся разработать тесты по учебным предметам в данном интернет-ресурсе. Темы учебного предмета они могут выбрать сами. Тех учащихся, которые справляются с поставленной задачей получают высокие отметки за каждый тест. При этом, им приходится хорошо выучить учебный материал, четко его структурировать, сделать несколько попыток корректировать разработанный тест. Все эти действия, несомненно, способствуют развитию интеллектуальных способностей данных учащихся и позволяют выйти за рамки учебного материала.

Разработка онлайн-тестов, конечно, требует от преподавателя большого количества времени, но делает процесс обучения максимально эффективным и интересным для современного поколения учащихся.

Список использованных источников:

1. Робинсон, Кен. Школа будущего. Как вырастить талантливого ребенка / Кен Робинсон и Лу Ароника ; пер. с англ. О. Медведь. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 386 с.

2. Славинская, О.В. Использование мобильного обучения для мотивации изучения и диагностики усвоения содержания традиционной лекции /О.В.Славинская, М.А.Карчмит//Актуальные вопросы профессионального образования: материалы III Межд. науч.-практ. конф. (Минск, 1-2 октября 2020 г.): научное электронное издание / редкол.: С.Н. Анкуда [и др.]. – Минск: БГУИР, 2020. – 344 с. – С. 289-291. – Режим доступа: https://libeldoc.bsuir.by/handle/123456789/40970.

The School in the Cloud Story/School in the Cloud. Источник: https://www.ted.com/talks/sugata_mitra_build_a_school_in_the_cloud/transcript?language=be&subtitle=be

ИССЛЕДОВАНИЕ НА ТЕМУ ЦИФРОВИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Новосадова Виктория, студент 2 курса КЖТ УрГУПС специальность 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ УрГУПС

Цифровизация играет ключевую роль в различных отраслях промышленности и железнодорожном транспорте. В последние годы цифровые технологии начали активно внедряться в сферу железнодорожного транспорта, что повлекло за собой значительные изменения в работе и организации этой отрасли.

Исследования на тему цифровизации железнодорожного транспорта становятся все более актуальными, поскольку новые технологии могут значительно улучшить эффективность и безопасность перевозок. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты цифровизации железнодорожного транспорта, ее преимущества и вызовы, а также перспективы дальнейшего развития этого направления.

Цифровизация железнодорожного транспорта – это процесс внедрения современных цифровых технологий с целью улучшения эффективности и безопасности железнодорожных перевозок. С развитием информационных технологий и распространением интернета появились новые возможности для совершенствования работы железных дорог.

Важным направлением цифровизации железнодорожного транспорта является также создание цифровых платформ, объединяющих всех участники логистической цепи – от перевозчиков и пассажиров до грузоотправителей и станций обслуживания. Это позволяет оптимизировать процессы планирования маршрутов, контроля грузов и управления различными железнодорожными операциями.

Необходимо отметить, что цифровизация железнодорожного транспорта вносит существенный вклад в повышение безопасности перевозок. Использование цифровых систем мониторинга и управления позволяет оперативно выявлять потенциальные проблемы на пути следования поездов, предотвращать аварийные ситуации и минимизировать риски для пассажиров и грузов.

Таким образом, введение цифровых технологий в железнодорожный транспорт позволяет повысить эффективность работы, улучшить качество обслуживания, снизить затраты и обеспечить безопасность перевозок. В дальнейшем в статье мы рассмотрим конкретные примеры цифровых инноваций, их плюсы и минусы, а также перспективы развития данного направления в будущем.

Технологии цифровизации в железнодорожной отрасли.

Технологии цифровизации играют ключевую роль в развитии железнодорожной отрасли, улучшая безопасность и эффективность перевозок. Одной из основополагающих технологий является система железнодорожной автоматизации, которая включает в себя умные контроллеры, датчики и программное обеспечение для автоматизации операций по поддержанию безопасности и контроля за движением поездов. Эта система позволяет управлять инфраструктурой и составами поездов с высокой степенью точности и отклика, что снижает риски человеческих ошибок и увеличивает производительность. [2]

Еще одной важной технологией цифровизации является использование дронов и беспилотных летательных аппаратов для мониторинга железнодорожных маршрутов, инфраструктуры и состояния поездов. Благодаря этим технологиям можно быстро обнаруживать неисправности, проводить инспекции и обеспечивать безопасность на железной дороге.

Значимым направлением цифровизации железнодорожного транспорта является внедрение системы умного транспорта, которая позволяет собирать и анализировать большие объемы данных о движении поездов, пассажирах и грузах. Это позволяет оптимизировать расписание движения поездов, уменьшить задержки и повысить эффективность использования инфраструктуры.

Преимущества и вызовы цифровизации железнодорожного транспорта.

Цифровизация железнодорожного транспорта предоставляет значительные преимущества и одновременно ставит перед отраслью ряд вызовов. Одним из основных преимуществ внедрения цифровых технологий является улучшение безопасности движения поездов. Системы мониторинга и диагностики состояния путей и поездов позволяют оперативно выявлять потенциальные проблемы и предотвращать аварийные ситуации. Это также способствует повышению эффективности работы железнодорожного транспорта, за счет сокращения времени простоев и ремонтных работ.

Еще одним важным аспектом цифровизации является увеличение скорости и точности обработки данных. Системы управления железнодорожным движением позволяют оптимизировать расписание движения поездов, учитывая актуальные данные о погодных условиях, уровне загруженности путей и других факторах. Это способствует снижению задержек и улучшению качества обслуживания пассажиров.

С другой стороны, внедрение цифровых технологий в железнодорожную отрасль вызывает необходимость переобучения персонала. Сотрудники должны освоить новые навыки работы с компьютерными системами и программным обеспечением. Это требует дополнительных затрат на обучение и повышение квалификации персонала.

В целом, цифровизация железнодорожного транспорта открывает новые возможности для развития отрасли, однако требует скоординированных усилий всех участников процесса для успешной реализации и преодоления возможных вызовов.

Исследовательская методика и анализ данных.

Для проведения исследования на тему цифровизации железнодорожного транспорта была разработана многоступенчатая исследовательская методика, включающая в себя сбор и анализ данных.

Первый этап исследования заключался в обзоре литературы и анализе текущих тенденций в цифровизации железнодорожного транспорта. Были изучены научные статьи, отчеты и публикации о цифровизации в железнодорожной отрасли.

Второй этап включал сбор данных о технологиях цифровизации, используемых в железнодорожных компаниях. Были проведены опросы и интервью с экспертами отрасли, собрана статистика о внедрении цифровых решений в различных сегментах железнодорожного транспорта.

Третий этап представлял собой анализ полученных данных. Были применены методы статистического анализа, а также методы машинного обучения для выявления закономерностей и трендов в развитии цифровизации железнодорожного транспорта.

На последнем этапе исследования были сделаны выводы и рекомендации по дальнейшему развитию цифровизации в железнодорожной отрасли. Результаты исследования могут быть использованы для определения стратегии внедрения цифровых технологий в железнодорожном транспорте и повышения эффективности его функционирования.

Перспективы развития цифровизации железнодорожного транспорта.

Цифровизация железнодорожного транспорта открывает перед отраслью множество перспектив развития. Одной из основных перспектив является увеличение эффективности и безопасности железнодорожных перевозок. За счет внедрения цифровых технологий и систем мониторинга, возможно значительно повысить уровень безопасности движения поездов, предотвращая аварии и инциденты на железнодорожных путях. Это также позволит снизить риск человеческого фактора и повысить качество обслуживания пассажиров.

Другой перспективой развития цифровизации железнодорожного транспорта является оптимизация управления логистикой и транспортными потоками. С помощью цифровых платформ и аналитических инструментов можно улучшить планирование маршрутов, оптимизировать расписание движения поездов, а также управлять грузоперевозками более эффективно. Это позволит сократить временные и финансовые затраты, а также увеличить пропускную способность железнодорожной инфраструктуры.

Не менее важной перспективой является улучшение качества обслуживания пассажиров. Благодаря цифровым технологиям можно создать удобные онлайн-

сервисы для бронирования билетов, отслеживания движения поездов и предоставления информации о состоянии железнодорожной инфраструктуры. Это позволит повысить удовлетворенность пассажиров, улучшить сервис и сделать поездки на железной дороге более комфортными и безопасными.

Список источников:

4. Кузнецов А. Л., Кириченко А. В., Щербакова-Слюсаренко В. Н. «Задачи цифровизации транспортной системы России» // «Транспорт Российской Федерации», 2018, №5, с. 27–31.

5. Обухов А. Д., Маслов Е. С. «Цифровая версия транспортно-логистической системы» // «Автоматика, связь, информатика», 2018, №5, с. 12–15.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ У УЧАЩИХСЯ 2 КЛАССА НА УРОКАХ

Одинцева Дарья Алексеевна, студент 4 курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»;

Научный руководитель - Никитина Дарья Николаевна преподаватель, ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

Образование содержит колоссальную роль в жизни каждого человека. Высококачественное обучение школьников, начиная с младшего возраста – гарантия их успешного будущего.

Психологическое развитие младших школьников неразрывно связано с формированием мыслительных операций, что способствует успешной адаптации в современном обществе.

Современные технологии создают новые условия для функционирования общества и образовательной системы, что требует особого внимания к развитию мышления учащихся.

Появление новых методик и технологий направлено на облегчение восприятия информации на всех уровнях обучения, что делает необходимым акцентирование на развитии мыслительных процессов у младших школьников.

Формирование мыслительных операций является одной из ключевых целей школьной программы. Учащиеся осваивают такие операции, как сравнение, анализ, классификация и обобщение, через учебный материал.

Успехи в учебе зависят от уровня владения этими операциями, особенно важно это для детей младшего школьного возраста.

Педагоги часто предпочитают традиционные методы обучения, однако доказано, что использование информационно-коммуникационных технологий более эффективно по сравнению с бумажными материалами.

Мышление является высшим познавательным процессов. Мышление представляет собой порождение нового знания, активную форму творческого отражения и преобразования человеком действительности.

Мышление позволяет человеку познавать мир глубже, выявляя связи и отношения между явлениями, что невозможно сделать только через ощущения и восприятие. [1].

Мышление — это особого рода умственная и практическая деятельность, предполагающая систему включенных в нее действий и операций ориентировочно-исследовательского, преобразовательного и познавательного характера. Саидова, З. Х. «Мышление как высшая форма познавательной деятельности человека».

На практике мышление как отдельный психический процесс е существует, оно незримо присутствует во всех других познавательных процессах: в восприятии, внимании, воображение, памяти, речи. Высшие формы этих процессов обязательно связаны с мышлением, и степень его участия в этих познавательных процессах определяет их уровень развития [8].

Мыслительный процесс человека осуществляется в двух основных формах: формирование и усвоение понятий, суждений и умозаключений и решение проблем (мыслительных задач).

Понятие – данное форма обобщения, в которой отражаются единые, а также значительные качества объекта и явлений [6].

Умозаключение – форма мышления, позволяющая человеку сделать новый вывод из ряда суждения [6].

Суждение – это высказывание кого-либо о чем-то, утверждение или отрицание каких-либо отношений между предметами или явлениями, между теми или иными признаками их.

Процесс мышления включает в себя несколько операций: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, конкретизация.

Все эти операции, по мнению С.Л. Рубинштейна, являются различными сторонами основной операции мышления - опосредования (т.е. раскрытия все более существенных связей и отношений).

Понимание общих принципов у младших школьников лучше достигается через конкретные примеры, поскольку их мышление тесно связано с личным опытом и практическим применением знаний [7].

Как показывает практика, развитию эффективного визуального мышления способствуют традиционные виды детской деятельности: рисование, лепка, дизайн. Пригодятся и традиционные развивающие игры: конструктор, сборные игрушки, мозаика, лотос, домино, Кубик Рубика и т. д.

К концу младшего школьного возраста у ребёнка формируется способность к рефлексии, что знаменует новый этап в его когнитивном развитии и меняет характер познавательной деятельности.

Мышление школьников проявляется в операциях, таких как сравнение, где ребенок сталкивается с трудностью понимания самой сути этой операции и её применения для решения задач [5].

С другой формулировкой вопроса: «Посмотри внимательно на апельсин и яблоко и скажи, насколько они похожи?» – «Они оба круглые, оба можно скушать». «А теперь скажи мне: чем они отличаются друг от друга?» «У апельсина толстая

кожица, а у яблока тонкая. Апельсин красный, а яблоко зеленое, иногда красное и вкус другой» [9].

Это означает, что вы можете привести детей к правильному использованию сравнения. Без руководства ребенок, даже сравнительно взрослый ребенок, обычно выделяет любую особенность, чаще всего какую-то яркую и привлекающую внимание особенность [3].

Мышление младших школьников характеризуется односторонним сравнением, при котором дети фокусируются либо на различиях, либо на сходствах, а также испытывают трудности в обосновании своих выводов.

Урок строится как система, направленная на достижение цели — приобретение знаний, умений и навыков. Цель урока зависит от задач, поставленных учителем.

Учебные задачи ведут к изучению материала, познавательные — к получению опыта. Развитие мыслительных операций — ключевая задача для успешного познания.

Учитель подбирает задания, стимулирующие рассуждение и обдумывание, что облегчает детям восприятие и обработку информации.

Использование различных педагогических приемов помогает развивать мыслительные операции и мышление в целом.

Принцип неразрывности волевых действий с мышлением важен для осознания школьниками хода выполнения заданий и уроков.

Быстрый рост объема информации делает невозможным ее обработку без применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Анализ литературы показал, что понятие «информационно-коммуникационные технологии» (ИКТ) имеет множество определений.

В толковом словаре по информационному обществу и новой экономике приводится следующее толкование: **ИКТ** – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах её пользователей [10].

Современные информационно-коммуникационные технологии расширяют возможности учителей и учащихся, способствуя развитию мышления, творческих навыков и познавательной активности.

Информационно-коммуникационные технологии позволяют преобразовывать различные виды информации (числа, тексты, звуки, изображения, видео) в цифровой формат, обеспечивая удобство хранения, обработки, передачи и обмена данными.

Использование ИКТ в образовании увеличивает доступность информации, делает обучение более интерактивным и удобным, учитывая индивидуальные потребности учащихся.

ИКТ улучшают качество образования, предоставляют возможности для самостоятельного обучения и обмена знаниями, открывая новые образовательные горизонты.

Спектр ИКТ включает мощные компьютеры, мобильные устройства, виртуальные платформы и облачные решения, непрерывно расширяя возможности и ресурсы для образовательной среды.

Использование мультимедийных презентаций, интерактивных досок, онлайн-ресурсов и учебных приложений помогает разнообразить формы подачи учебного материала, делая уроки более наглядными и увлекательными.

Практические задания с использованием ИКТ, такие как сортировка изображений, решение головоломок и работа с графическими схемами, способствуют развитию у второклассников способности к анализу и систематизации информации.

Интерактивные упражнения, требующие выбора правильного ответа или объяснения своего мнения, развивают умение оценивать информацию, делать выводы и аргументировать свою точку зрения.

Образовательные игры и симуляторы позволяют учащимся усваивать новые знания в игровой форме, что стимулирует творческое мышление и улучшает запоминание материала.

Регулярное применение ИКТ на уроках поддерживает высокий уровень мотивации учащихся, помогая им сохранять интерес к процессу обучения и стремление к самостоятельному поиску знаний.

Освоение ИКТ уже на ранних этапах обучения готовит учащихся к жизни в информационном обществе, развивает навыки, необходимые для дальнейшего профессионального роста и адаптации к изменениям в мире технологий.

Список используемых источников:

1.Белошистая А. В., Левитес В. В. Теоретические основы организации обучения в начальных классах. Развитие логического мышления младших школьников: Изд-во «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL https://mx3.urait.ru/uploads/pdf_review/AE54A150-1C92-44CB-ACD2-0BF38661B1A1.pdf (27.02.2025);

2.Берберян Э.С. Место мыслительных операций в структуре способностей и мышления // Российский психологический журнал – 2016. – С. 19-28;

3.Берберян Э.С. Овладение мыслительными операциями, учащимися на примере программ начального образования // Южно российский журнал социальных наук. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/ovladenie-myslitelnymi-operatsiyami-uchaschimisya-na-primere-programm-nachalnogo-obrazovaniya/viewer (20.02.2025);

4.Выготский Л.С. Психология развития ребенка. М.: Эксмо - 2004. – С. 311;

5.Леонтьев А.Н. Мышление // Психология мышления. Хрестоматия / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухова. М.: Изд-во МГУ. - 2008. – С. 71–78;

6.Мантуленко В. В. Электронные медиа как средство развития познавательного интереса учащихся / Мантуленко В.В. - М.: УРАО. - 2006. – С. 192;

7.Монгуш И.И. Особенности развития мыслительных операций сравнения и обобщения у младших школьников // Вестник Тувинского государственного университета. - 2019 – С. 43-48;

8.Немов, Р.С. Общая психология: Изд-во «ВЛАДОС». - 2006 – С. 400;

9.Резапкина Г.В. Отбор в профильные классы. М: Генезис. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://metodkabi.net.ru/index.php/prof/pages/prof/index.php?id=3&ysclid=m7g8dvxl7n577093838 (28.02.2025);

10.Толковый словарь по информационному обществу и новой экономике– М. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://information_society.academic.ru/143/Информационно-коммуникационные_технологии (27.02.2025).

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Пургина Дарья Дмитриевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Современное образовательное учреждение – это многоуровневая система, которая включает в себя обучающихся, преподавателей и управленческий персонал. Ключевым элементом его эффективной деятельности является управление документацией – процесс создания, распространения, хранения и обработки документов, поддерживающих учебный процесс и административное управление. Классические методы работы с документами отнимают значительно много времени и усложняют контроль и систематизацию больших объемов информации. Оптимальным решением в этой ситуации становится внедрение специализированных информационных систем, предназначенных для улучшения документооборота в сфере образования.

В этой статье подробно рассмотрим роль, возможности и преимущества информационных систем в организации документооборота, их функции и влияние на эффективность работы образовательных учреждений.

В сфере образования образовательные учреждения традиционно взаимодействует с большим объемом документов: это учебные планы, расписания учебных занятий, журналы успеваемости и посещаемости, приказы, акты, договоры с персоналом, отчеты, заявления студентов, бухгалтерская документация и многое другое. При использовании чисто бумажных форматов возникают проблемы:

1. Затраты времени и ресурсов. Работа с обработкой большого потока документов, их регистрация, учет и хранение требуют значительного вклада персонала.

2. Риск ошибок. Влияние человеческого фактора может приводить к утрате, повреждению или некорректной обработке документов.

3. Сложности с доступом. Нахождение нужного документа может затянуться, в особенности, если он был утерян или неправильно размещен в архив.

4. Устаревшие процессы. Учебные заведения продолжают использовать неудобные методы внутреннего учета, что затрудняет их конкурентоспособность.

В период активного пользования информационных технологий внедрение информационных систем позволяет смягчить эти трудности и оптимизировать организацию документооборота в образовательной среде под современные реалии.

В настоящее время системы автоматизированного документооборота (САД) ориентированы на выполнение ряда ключевых задач:

- Преобразование всех документов в электронный вид. Перевод бумажных документов в цифровой формат способствует повышению точности хранения, быстроте поиска и уменьшению риска их физической утраты.

- Оптимизация управления документами. Упрощается процесс создания, редактирования, согласования документов, а также их отправки между подразделениями.

- Повышение прозрачности. Руководство может в режиме реального времени отслеживать обработку любых запросов и документации.

- Контроль доступа. Внедрение информационных технологий помогает настроить разграничение прав доступа к информации в зависимости от занимаемой должности сотрудников.

- Интеграция с другими системами. Автоматизированные инструменты легко интегрируются с CRM-, ERP-, и LMS-платформами, что создает единую систему управления образовательным процессом.

Современные программные продукты предоставляют образовательным организация широкие функциональные возможности для оптимизации документооборота.

На практике внедрение систем документооборота дает образовательным учреждениям ряд значительных преимуществ:

1. Экономия времени и денег. Снижается нагрузка на персонал, затраты на бумагу и офисные принадлежности.

2. Ускорение работы. Автоматизация процессов делает документооборот быстрым, а поиск нужных данных — мгновенным.

3. Повышение уровня безопасности. Цифровые системы защищают информацию: используются резервные копии, шифрование и различные уровни авторизации пользователей.

4. Простота взаимодействия. Сотрудники, преподаватели и студенты могут взаимодействовать с документами онлайн, что особенно важно для дистанционного обучения.

5. Снижение ошибок. Исключение бумажных процессов значимо уменьшает риск ошибок в оформлении и обработке документов.

В результате повышается общая эффективность работы учреждения, а все процессы, связанные с документооборотом, переходят на новый качественный уровень.

Сегодня на рынке существует множество платформ, подходящих для документооборота в сфере образования. Вот некоторые из них:

- 1С: Документооборот. Универсальное решение, предоставляющее инструменты для управления документами, отслеживания их статуса и интеграции с другими программами 1С.

- Directum. Информационная система для организации внутреннего контроля документации, автоматизации процессов и унификации отчетности.

- Электронный университет. Платформа, позволяющая интегрировать управление документооборотом с системой управления учебным процессом и расписаниями.

- WorkFlow-системы. Специализированные решения для управления потоками документов (например, ECM-системы), которые подходят как для учебной, так и административной части образовательных учреждений.

Каждое решение имеет свои особенности, поэтому образовательным учреждениям важно учитывать свои потребности и объем документооборота при выборе подходящей платформы.

Информационные системы для документооборота в образовательных учреждениях создают основу для более обширного внедрения цифровых технологий. Они могут стать частью комплексной информационной системы, охватывающей такие аспекты, как:

1. Управление учебным процессом. Интеграция документооборота с системами управления расписанием, посещаемостью и выставлением оценок открывает новые возможности для оптимизации работы преподавателей и администраторов.

2. Поддержка дистанционного обучения. С переходом на удаленный формат образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью вести не только электронные журнал и дневники, но и многочисленные отчёты, заявления студентов, договоры на обучение. Информационные системы позволяют упрощать все эти процессы.

3. Создание цифровых портфолио студентов. Автоматизация документооборота облегчает ведение личных дел, обучающихся: успеваемость, дополнительные достижения, участие в проектах. В будущем это может стать важным аспектом при построении карьерных траекторий.

4. Электронное взаимодействие с внешними структурами. Информационные системы прекрасно интегрируются с платформами для подачи отчетности в государственные органы, со спонсорскими организациями, аккредитационными ассоциациями и прочими партнерами.

Таким образом, потенциал автоматизации выходит далеко за рамки стандартизации внутреннего документооборота: он способствует построению более гибких и инновационных образовательных бизнес-моделей.

Несмотря на положительные стороны, при внедрении и использовании информационных систем важно учитывать также потенциальные риски и ограничения:

. Высокие начальные затраты. Приобретение лицензий на ПО, организация серверного оборудования и обучение персонала требуют значительных финансовых вложений.

2. Необходимость регулярного обновления. Информационные технологии стремительно развиваются, и учреждениям нужно своевременно обновлять свои системы, чтобы поддерживать их актуальность.

3. Подготовка сотрудников. Не все работники образовательного учреждения готовы оперативно освоить новую систему. Это может вызвать временные затруднения в рабочем процессе.

4. Угрозы информационной безопасности. Необходима защита систем от утечек данных, вирусов и кибератак, так как в них хранятся конфиденциальные сведения студентов и персонала.

5. Правовые барьеры. В некоторых странах и регионах законодательство всё ещё требует хранения ключевых документов исключительно на бумаге, что замедляет процесс полной цифровизации.

Однако грамотный подход к процессу внедрения, выбор профессиональной команды разработчиков и соблюдение юридических норм помогают минимизировать или вовсе устранить возможные риски.

Образовательным учреждениям, желающим внедрить систему автоматизации документооборота, стоит учитывать несколько ключевых рекомендаций:

1. Начинать с простых решений. Для организаций, ранее не сталкивающихся с цифровыми системами управления, лучше выбрать платформу с минимальным функционалом и постепенно дополнять её.

2. Инвестировать в обучение персонала. Подготовка и поддержка сотрудников на всех этапах перехода к новым технологиям – это важный фактор успешного внедрения.

Обеспечить техническую поддержку. Наличие круглосуточной технической поддержки особенно важно при первых неделях работы.

4. Адаптировать систему под потребности учреждения. Не стоит использовать чужие решения без доработки. Универсальные платформы должны настраиваться индивидуально в зависимости от специфики учреждения.

В конечном итоге, информационные системы станут для образовательных учреждений не только инструментом повышения эффективности, но и ключевым мостом для перехода к более гибкому и современному образовательному процессу. Организации, инвестирующие в автоматизацию сегодня, в скором времени ощутят значительные преимущества, такие как оптимизация затрат, сокращение временных ресурсов, повышение качества образовательной среды и укрепление своих позиций на рынке образовательных услуг.

Список источников:

ожанова, Е.Н. От бумажного документооборота к электронному: как все организовать? / Е.Н. Кожанова // Секретарь-референт. – 2019. – № 2. – С.3-12

анасюк, В.П. Качество образования: инновационные тенденции и управление: монография / В. П. Панасюк, Н. В. Третьякова. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. – 201 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.14

Сапельников Демьян, студент 2 курса ГБПОУ «Поволжский государственный колледж», специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Научный руководитель – Решеткова Елена Алексеевна, преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Я учусь на специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). Являюсь студентом 2 курса.

Мне нравится учиться в колледже, узнавать много нового и интересного. Мы изучаем много учебных дисциплин, приходится выполнять различные задания, такие как написание докладов, рефератов, выполнять задания для подготовки к практическим занятиям и пр. Для уменьшения времени на выполнение этих заданий используются современные технологии. В настоящее время все чаще обращаюсь к помощи искусственного интеллекта.

Мы с моим научным руководителем решили провести исследования использования нейросетей студентами колледжа. Для исследования мы выбрали специальность, на которой я обучаюсь, т.е. специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств. Итоги исследования я приведу в конце данной статьи.

Для начала я хочу порассуждать об использовании искусственного интеллекта в процессе обучения. Рассмотреть все положительные и отрицательные моменты. Основным недостатком применения нейросетей в настоящее время является все-таки шаблонность выполнения задач. В гуманитарной области, при нарисовании картин, написании сочинения по литературе, написания доклада по общеобразовательным дисциплинам трудно отличить, что написано студентом или учеником и что искусственным интеллектом, т.к. нейросеть практически «полностью заполнена» этими данными, а вот при решении технических дисциплин очень часто решение поставленной задачи нейросетью не соответствует действительности.

В процессе проведения своего исследования было проведен опрос среди преподавателей нашего колледжа. Оказывается, что только немногие преподаватели используют нейросети при подготовке к учебным занятиям. Чаще всего нейросети используются для составления планов уроков, создания презентации учебного занятия. Преподаватели технических дисциплин отмечают, что требуется проработка полученного материала от нейросети и перепроверка данных. В основном к искусственному интеллекту с осторожностью относятся преподаватели с опытом работы, а молодые преподаватели его используют чаще. Чаще всего преподаватели прибегают к услугам ChatGPT. Нейросети помогают преподавателям находить учебный материал, придумывать темы для занятий и предоставляют ещё множество возможностей использования.

В процессе исследования мы познакомились с данными сети интернет по использованию нейросети в разных странах. В некоторых штатах США не разрешают использовать ChatGPT в учебных работах из-за опасений, что нейросеть негативно воздействует на обучение. Аналогичное решение приняли в Японии. В Италии нейросеть запретили полностью, то же самое хотят сделать в Германии, Испании и ряде других развитых стран. В нашей стране пока нейросеть активно внедряется в образование, считается что искусственный интеллект поможет быстрее освоить программу учебных дисциплин, но всем нужно понимать где находится тонкая грань между помощью и полной подменой выполнения задания.

А теперь о проведенном исследовании. Было опрошено 74 респондента, это студенты с первого по четвертый курс, т.е. опрашивались разные возрастные категории. На основе проведенного опроса можно сделать следующие выводы о использовании нейросетей:

1. Общие тенденции использования нейросетей

Высокий уровень интереса: 87,7% респондентов используют нейросети, что свидетельствует о значительном интересе к этой технологии.

2. Частота использования: Большинство пользователей (63%) обращаются к нейросетям несколько раз в неделю, что указывает на регулярное применение технологий в повседневной жизни.

3. Использование для учебных целей

Домашние задания: 68,5% опрошенных используют нейросети для выполнения домашних заданий, что подчеркивает их полезность в образовательном процессе.

4. Популярные нейросети

Наиболее популярной нейросетью является ChatGPT (47,9%), за которой следуют YandexGPT (31,5%) и MidJourney (8,2%). Это показывает предпочтение пользователей к текстовым и поисковым решениям.

5. Предпочтения в задачах

Специализация по задачам:

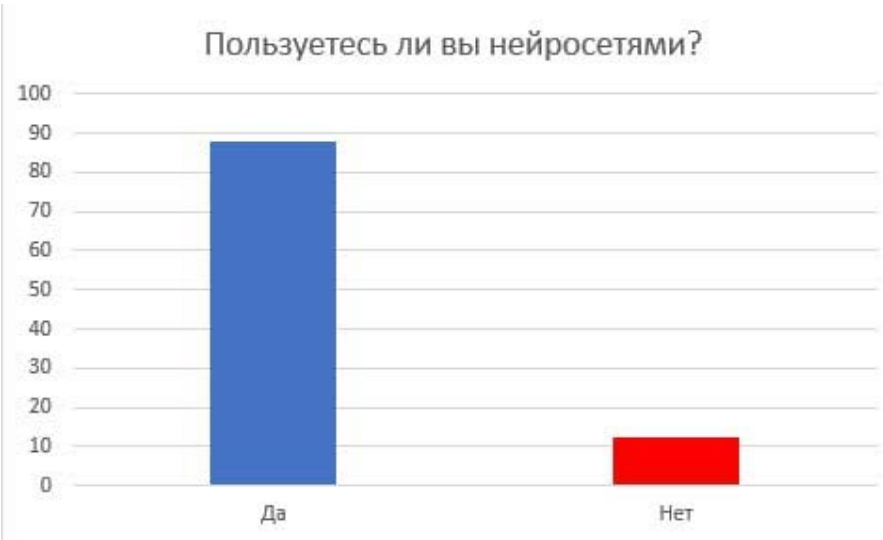
MidJourney выбирается для генерации фотографий (63%).

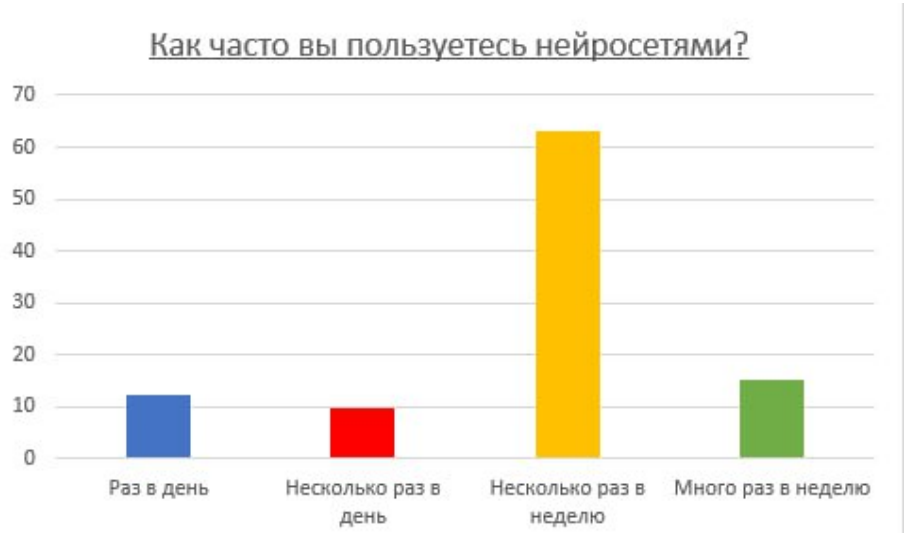
ChatGPT используется для работы с текстами (8,3%).

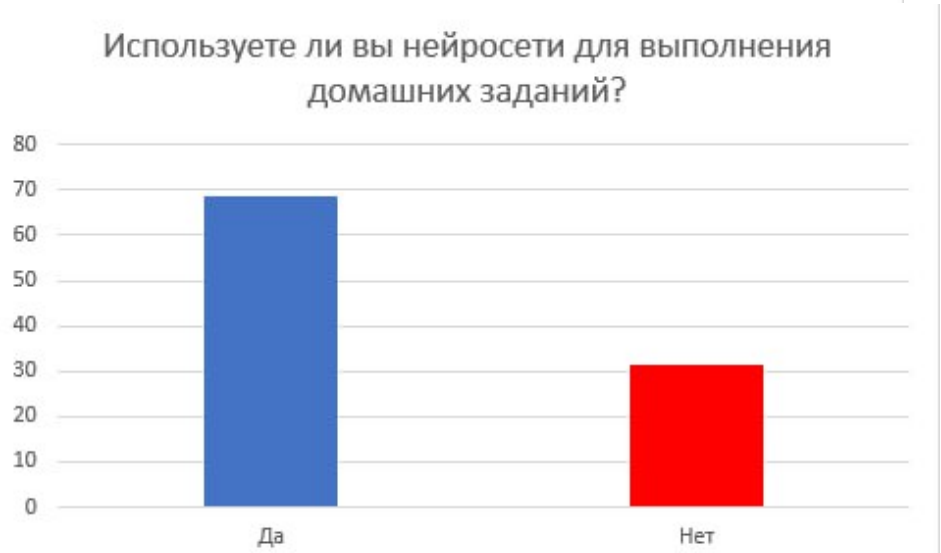
YandexGPT применяется для облегченного поиска (5,6%).

Я сам использую нейросети ChatGPT и Perplexity по нескольким причинам, которые делают их незаменимыми инструментами. ChatGPT и Perplexity позволяют быстро находить ответы на вопросы. Я могу получить информацию по самым разным темам всего за несколько секунд. Это значительно экономит моё время, особенно когда нужно быстро разобраться в новой теме или найти конкретные данные. Нейросети помогают мне в обучении. Я могу задавать вопросы, получать объяснения сложных тем и просить о помощи с домашними заданиями. В целом, использование нейросетей ChatGPT и Perplexity помогает мне быть более продуктивным и расширять свои знания.

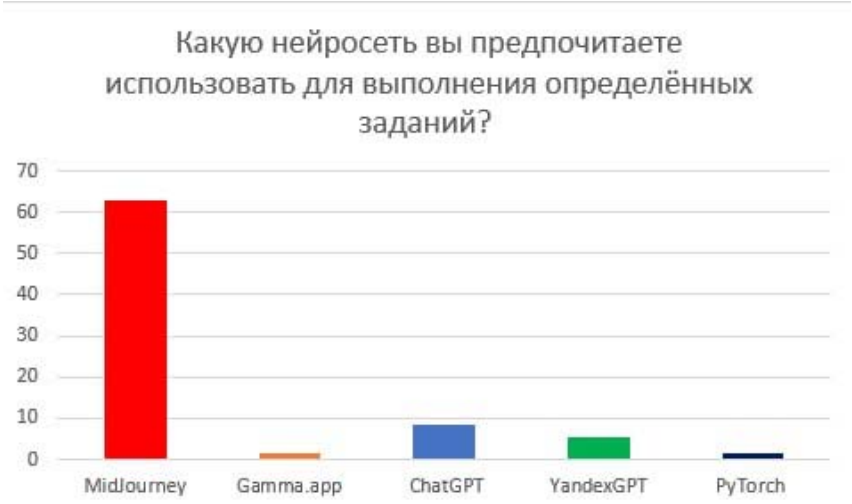
На нижеприведенных диаграммах наглядно показаны итоги исследования.



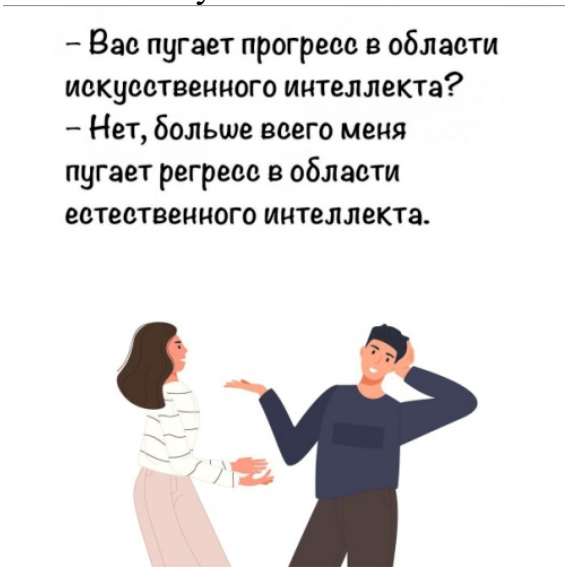

Как часто вы пользуетесь нейросетями?
70
60
50
40
30
20
10
0
Раз в день
Несколько раз в день
Несколько раз в неделю
Много раз в неделю


Используете ли вы нейросети для выполнения домашних заданий?
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Да
Нет


Какими нейросетями вы пользуетесь?
60
50
40
30
20
10
0
ChatGPT
MidJourney
Google Gemini
YandexGPT
Perplexity



По проведенным исследованиям можно сделать вывод, что нейросети прочно входят в нашу жизнь, являются незаменимым помощником в процессе обучения студентов и помощником в работе преподавателе и нижеразмещенная картинка останется лишь шуткой.



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Токарева Екатерина, студент 1 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Научный руководитель – Сеттарова Анастасия Андреевна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Современные образовательные процессы находятся под влиянием быстрого развития информационных технологий, среди которых особое место занимает искусственный интеллект (ИИ). Искусственный интеллект обладает огромным потенциалом для поддержки и усиления интеллектуального развития обучающихся, особенно в контексте исследовательской деятельности. Вовлекая учащихся в исследовательские проекты с использованием ИИ, мы можем не только улучшить их понимание современных технологий, но и способствовать формированию критического мышления, креативности и способности к самостоятельной работе.

Цель данной статьи — проанализировать, каким образом использование искусственного интеллекта в исследовательской деятельности влияет на интеллектуальное развитие обучающихся.

Интеллектуальное развитие — это сложный многоаспектный процесс, охватывающий расширение и углубление когнитивных функций, развитие способности к абстрактному мышлению, улучшению памяти, внимания и логической обработки информации. Важнейшими компонентами интеллектуального развития являются:

- Способность к решению проблем;
- Креативность;
- Критическое мышление,
- Навык анализа информации.

Эти качества становятся особенно важными в условиях современного информационного общества, где знание и умение использовать информацию определяют успех в профессиональной и личной жизни.

Исследовательская деятельность занимает центральное место в формировании интеллектуальной зрелости учащихся. Она предполагает активную позицию ученика, которому приходится самостоятельно ставить задачи, искать пути их решения, анализировать результаты и делать выводы. Исследовательская работа развивает не только предметные знания, но и ключевые компетенции XXI века: умение работать с большими объемами информации, проводить научные эксперименты, вести междисциплинарные исследования.

Исследовательская деятельность также формирует мотивацию к учебе, так как она связана с решением реальных жизненных задач, что делает учебный процесс более осмысленным и увлекательным.

Сегодня исследования в области искусственного интеллекта охватывают широкий круг вопросов, начиная от фундаментальной науки и заканчивая прикладными разработками. Среди основных направлений выделяются:

- Машинное обучение и нейронные сети;
- Компьютерное зрение;
- Робототехника и автоматизация.

Каждое из этих направлений активно развивается и предлагает новые возможности для интеграции в образовательный процесс.

Использование искусственного интеллекта в образовании открывает уникальные возможности для повышения эффективности обучения. Некоторые из них включают:

- Персонализацию образовательного процесса путем адаптации учебных материалов под индивидуальные потребности каждого студента;
- Автоматизацию проверки заданий и предоставление мгновенной обратной связи;
- Поддержку преподавателей в разработке и проведении уроков;
- Создание интерактивных учебных ресурсов, таких как виртуальные ассистенты и тренажеры.

Однако наибольший потенциал ИИ раскрывается именно в исследовательской деятельности, позволяя учащимся исследовать сложные явления и решать реальные задачи с использованием современных вычислительных мощностей и алгоритмов.

Основные цели исследовательской деятельности с использованием ИИ заключаются в следующем:

- Формирование у учащихся глубоких знаний в области искусственного интеллекта и его применения;
- Развитие навыков самостоятельного научного поиска и экспериментирования;
- Повышение уровня цифровой грамотности и компетенций в работе с большими данными;
- Воспитание ответственности и этичного отношения к использованию технологий.

Конкретные задачи зависят от возраста и уровня подготовки учащихся, однако общая структура исследовательского процесса включает:

- Постановку проблемы;
- Сбор и анализ данных;
- Разработку модели или прототипа;
- Тестирование и оценку результатов.

Для эффективного вовлечения учащихся в исследовательскую деятельность с использованием ИИ целесообразно применять следующие методы и формы:

- Групповая работа;
- Индивидуальная работа;
- Мастер-классы;
- Конкурсы;
- Менторство.

В заключении можно сказать следующее: вовлечение студентов в исследовательскую деятельность с использованием искусственного интеллекта представляет собой мощный инструмент для интеллектуального развития. Оно не только

обогащает учащихся новыми знаниями и навыками, но и учит их мыслить критически, творчески подходить к решению задач и работать в команде. Образование должно идти в ногу со временем, интегрируя новейшие технологии в учебный процесс, чтобы подготовить новое поколение к вызовам цифрового века.

Список источников:

1.Жданова Л.Ю., Сергеев К.М. *Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс: возможности и вызовы*. Москва: Просвещение, 2021.

2.Попов Ю.В., Иванова С.Б. *Рекомендательные системы на основе искусственного интеллекта: теория и практика*. Санкт-Петербург: Питер, 2020.

3.Соколова Н.Н., Волков А.К. *Методы вовлечения учащихся в исследовательскую деятельность*. Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.

4.Федосеев В.Д., Костина О.А. *Цифровая трансформация образования: роль искусственного интеллекта*. Томск: Изд-во ТомГУ, 2021.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ДРЕВО МИРОЗДАНИЯ»: ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

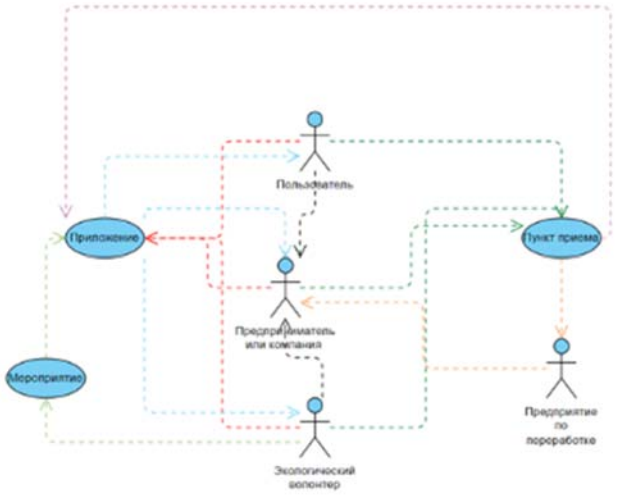
Тырданов Максим, студент 3 курса КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Научный руководитель – Пошарникова Кристина Сергеевна, преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»

В последние десятилетия мир сталкивается с серьезными экологическими проблемами, угрожающими не только природе, но и человеческому существованию. Увеличение объемов отходов, нерациональное использование ресурсов и безразличие общества становятся основными факторами, способствующими экологической катастрофе. В данной статье рассматривается ключевая проблема ухудшения экологической ситуации и предлагается инновационное решение – мобильное приложение «Древо мироздания».

Одним из основных факторов эколого-экономического кризиса является нерациональное использование ресурсов. Человечество производит и потребляет ресурсы без учета их конечности, что приводит к исчерпанию запасов и росту объемов отходов. Безразличие общества также усугубляет ситуацию: многие люди не осознают серьезность проблемы и не принимают активного участия в экологических инициативах.

Цель разработки мобильного приложения «Древо мироздания» заключается в создании эффективного инструмента для организации и взаимодействия экологии и экономики, а также в побуждении ответственного отношения к экологии. Приложение станет связующим звеном между обществом и компаниями, заинтересованными в поддержке экологических проектов.



Приложение будет использовать основные элементы, показанные на рисунке 1.

Рисунок 1 – Экономическая экологическая модель

а) Красная линия – обращения пользователей к приложению.

б) Светло-синяя линия – взаимодействие приложения с пользователями.

в) Зеленая линия – пользователи сдают отходы в пункт приема.

г) Светло-зеленая линия – экологический волонтер участвует в мероприятиях, получая бонусы.

д) Оранжевая линия – отходы попадают на перерабатывающее предприятие, а переработанная продукция поступает предпринимателям.

е) Фиолетовая линия – за сдачу отходов пункт приема отправляет бонусы или баллы пользователям.

ж) Черная линия – пользователь или экологический волонтер идет к предпринимателю для использования бонусов.

Приложение предлагает три сценария взаимодействия:

1. Обычный пользователь, как правило, является жителем населенного пункта. Приложение информирует его о пунктах приема отходов, за сдачу которых он получает бонусы и промо-коды от региональных предпринимателей. Это способствует сокращению мусора и вовлечению людей в экологические инициативы.

2. Экологические волонтеры получают дополнительные функции, такие как рейтинговая система и возможность делиться заметками. Участвуя в мероприятиях, они получают больше бонусов, что повышает их мотивацию и активность.

3. Предприниматели могут использовать приложение для сдачи отходов и проведения акций, таких как «Купи два продукта – посади дерево». Эти инициативы не только помогают экологии, но и привлекают клиентов, что особенно важно для начинающих бизнесменов.

С помощью микроинвестиций и эко-наценки возможно создание мусороперерабатывающих предприятий или поддержка существующих, что сокращает количество мусора, превращая его в сырье для переработки.

Основные функции приложения:

а) Библиотека: доступ к заметкам по отходам и методам утилизации.

б) Карта и события: интерактивная карта с мероприятиями и возможностью найти транспорт.

в) Рейтинг: отображение уровня пользователя и лидерборд среди волонтеров.

г) Бонусы и достижения: возможности получения бонусов и отслеживания достижений.

д) Друзья и сообщества: взаимодействие с друзьями и участие в сообществах.

е) Профиль: настройки, заметки и сканер для QR-кодов.

Полностью разработанное мобильное приложение «Древо мироздания» обладает потенциалом изменить мировоззрение людей и существенно улучшить экологическую ситуацию. Вопросы реализации приложения на практике уже активно обсуждаются в молодежной общественной организации «Молодая Гвардия».

Список использованных источников:

1. Хоффман Эндрю. Безопасность веб-приложений. Разведка, защита, нападение. 2-е изд. – Астана: «Спринт Бук», 2025. – 432 с.:ил. ISBN 978-601-08-4270-0.

2. Тидвелл Дженифер, Брюэр Чарли, Валенсия Эйнн. Разработка интерфейсов. Паттерны проектирования. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2022. – 560 с.: ил. – (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). ISBN 978-5-4461-1646-1.

3. Рамиль Кинзябулатов Моделирование бизнес-процессов. От идеи к результату. – Казань: Казанский федеральный университет, 2019. – 162 с. ISBN 978-5-0050-3659-9.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Шамсутдинов Нафис Раилевич, студент 1 курса ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж», специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Научный руководитель – Муфахарова Альбина Валерьевна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В 2022 году Python стал самым популярным языком программирования. Он используется для создания игр, мобильных и десктопных приложений, проверки научных гипотез и организации работы нейронных сетей.

Python - это язык программирования высокого уровня, используемый для создания сайтов, разработки приложений и автоматизации процессов анализа или визуализации данных. Python не разрабатывался для конкретных целей, поэтому он подходит для создания алгоритма рекомендаций видеосервисов, а также для разработки программного обеспечения для водителей или управления космическими аппаратами на других планетах.

Где можно использовать Python?

1.Используют для веб-разработки. Область разработки связана с созданием и обслуживанием Python. Он используется для этой цели в большинстве программ благодаря следующим преимуществам языка:

- Python обладает широким спектром библиотечных инструментов, пакетов услуг.

- Python- популярный язык программирования, поэтому в нем есть новые библиотеки и обновленные функции. Благодаря широкому распространению,

программа имеет активное сообщество, а также множество документации, инструкций и руководств по обучению.

2. Используют для разработки приложений.

На Python можно создавать десктопные и мобильные приложения, особенно актуален для работы над графическим интерфейсом. Разработка мобильных приложений на Python не так популярна, в основном язык используется для серверной части.

3.Используют для разработки игр.

Python часто используется как вспомогательный инструмент при разработке масштабных игр:

-на нём прописывают логику игры: обработку событий, запуск сцен, организацию взаимодействия персонажей;

-на Python пишут внутриигровые скрипты;

-его используют для создания элементов управления и интерфейса.

Python использовался для создания Battlefield, WoT, Sims. У языка также много инструментов для разработки простых 2D- и 3D-игр: небольших мобильных проектов для Android — PyGame, RenPy.

Преимущества:

1.Лёгкость освоения. Python прост, логичен, имеет понятный синтаксис, поэтому подходит даже для новичков. Для его изучения не нужны знания английского.

2.Простота визуального воспитания. Блоки кода отделяются отступами, за счёт меньшего объёма код также воспринимается проще.

3.Кроссплатформенность. Программы, написанные на Python, могут запускаться и функционировать на всех типах операционных систем. Отличия можно узнать заранее, поскольку они подробно описаны в документации.

4.Скорость разработки. Чтобы написать программу на Python нужно значительно меньше кода, чем при разработке, например — на Java.

5.Универсальность. Благодаря интерпретируемости он используется практически на всех платформах для различных задач — от тестирования до научных исследований. Код удобно писать даже в стандартных текстовых редакторах.

6.Множество инструментов. Стандартные библиотеки Python способны решать даже сложные задачи. Установка дополнительных модулей, созданных для конкретных целей, помогает при разработке специальных проектов.

7.Масштабируемость. Возможность адаптации высокоуровневой логики позволяет проектам, разработанным на Python, масштабироваться и расширяться.

Недостатки:

1.Медленная работа. Этот недостаток лишает разработчиков возможности создавать высокопроизводительные проекты только на Python. Необходимо задействовать другие языки программирования.

2.Трудность переноса проектов на другие системы. Проблема возникает из-за зависимости языка программирования от библиотек.

3.Ресурсоёмкость. Python не подходит для проектов, требующих больших объёмов памяти.

Все недостатки Python нивелирует использование дополнительных библиотек, код внутри которых написан на быстрых низкоуровневых языках.

Таким образом, Python отлично подойдет для начинающих специалистов. С помощью этого языка мы можем реализовать практически любой проект.

Список источников:

1. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.

2. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие / В. М. Шелудько. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 146 с. – ISBN 978-5-9275-2649-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/87461.html (дата обращения: 13.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

СЕКЦИЯ «МЕТОДИКА»

ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 1 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Александрова Хадижа, студент IV курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж» специальность 44.02.05. «Коррекционная педагогика в начальном образовании».

Научный руководитель – Нургалеева Ирина Рашитовна, преподаватель ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

1. Именно творчески развитая личность способна успешно адаптироваться и функционировать в современном информационном мире. Залогом успешности данного процесса служит творческое развитие детей в младшем школьном возрасте.

2. В Федеральной образовательной программе начального общего образования (далее ФОП НОО) указывается, что учебные дисциплины должны обеспечивать развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

3. Воображение – это умение психики осуществлять создание образов, представлений, идей и управление ими, выступать значением первостепенной важности в психических процессах: моделирование, планирование, творчество, игра, человеческая память (Лев Семенович Выготский).

4. Воображение и творчество теснейшим образом связаны между собой: воображение формируется в процессе творческой деятельности.

5. Отправной точкой для развития воображения должна быть направленная активность, то есть включение воображения учащихся в конкретные практические проблемы.

6. Творческое задание – это организация деятельности учащихся, направленная на развитие их творческих способностей и реализацию интеллектуальных инициатив. Оно предполагает наличие некоторой проблемы, вопроса, однозначного ответа на

которого нет, но результат творческого задания обладает новизной и оригинальностью, а также прогрессивностью.

7. Все творческие задания способствуют формированию критичности, приучают к анализу воспринимаемой информации, ее разносторонней оценке, повышают интерес к поиску самостоятельного решения.

8. Проведены методики, выявляющие уровень развития воображения младших школьников. Методики: «Дорисуй фигуры», «Сочинение сказки» - О.М. Дьяченко, «Где чье место?» - Е.Е. Кравцова, «Рисунок несуществующего животного» - М.З. Дукаревич.

9. Важными условиями, способствующими развитию воображения у младших школьников, являются: создание комфортной, благоприятной атмосферы, принятие мнения и видения каждого учащегося, применение различных образовательных технологий, форм и приёмов в образовательном процессе.

10. Учебники и рабочие тетради по предмету «Окружающий мир», входящие в учебно-методический комплекс «Школа России», предоставляют уникальные возможности для развития воображения младших школьников. Учебник и рабочая тетрадь наполнены яркими иллюстрациями, познавательными текстами и творческими заданиями.

11. Использование творческих заданий оказывает положительное влияние на уровень воображения обучающихся, повышает качество усвоения учебного материала и создает основу для дальнейшего личностного роста и самовыражения младших школьников.

Список используемых источников:

1. Ахматдинова Л.И. Использование творческих заданий на уроках в начальной школе [Электронный ресурс] // ИНФОУРОК / URL: https://infourok.ru/statya-ispolzovanie-tvorcheskih-zadanij-na-urokah-v-nachalnoj-shkole-6476973.html

2. Волгуснова Е.А. Специфические особенности развития творческого воображения у младших школьников [Электронный ресурс] // CYBERLENINKA / URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsificheskie-osobennosti-razvitiya-tvorcheskogo-voobrazheniya-u-mladshih-shkolnikov/viewer

3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. - 2-е изд. – М.: Просвещение, - 1997. – 96 с. (https://djvu.online/file/tEX14VMt7I2f8)

4. Рыбаченко А.Б. Теоретические основы воображения, его виды и функции / А.Б. Рыбаченко, М.Ф. Барфа, Е.В. Харсекина // Образование и воспитание. – 2016. - № 5. – С. 79 – 83. (https://moluch.ru/th/4/archive/48/1643/)

5. Федеральная образовательная программа начального общего образования: утвержден приказом Министерства Просвещения РФ 18.05. 2023 № 372: дата введения / М-во просвещения РФ. – Москва: Просвещение, 2023. - 19-20 с. Текст непосредственный.

ВОВЛЕЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ В НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПУТЬ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ РОСТУ

Анциферова Милана Борисовна, преподаватель
ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

Современное образование требует от студентов не только усвоения знаний, но и развития навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Одним из эффективных способов достижения этой цели является вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность. Исследования показывают, что активное участие студентов в научных проектах способствует их интеллектуальному развитию, формированию образовательный процесс

Значение исследовательской деятельности в образовании

Исследовательская деятельность представляет собой процесс, в ходе которого студенты самостоятельно или в группе решают научные задачи, проводят эксперименты, анализируют данные и делают выводы. Этот процесс не только углубляет знания студентов в определенной области, но и развивает их навыки работы с информацией, критического анализа и аргументации. Все студенты 1 курса нашего колледжа вовлечены в проектную деятельность.

Вовлечение студентов в исследовательскую деятельность позволяет:

- **Развивать критическое мышление.** Студенты учатся анализировать информацию, оценивать ее достоверность и делать обоснованные выводы. Это особенно важно в условиях современного информационного общества, где доступ к данным стал легким, но не всегда надежным.
- **Формировать креативность.** Исследования требуют нестандартного подхода к решению задач, что способствует развитию творческого мышления. Студенты учатся генерировать идеи, разрабатывать гипотезы и находить оригинальные решения.
- **Увеличивать мотивацию к обучению.** Участие в исследовательских проектах делает процесс обучения более увлекательным и значимым. Студенты видят практическое применение своих знаний и навыков, что повышает их заинтересованность в учебе.

Примеры успешной реализации исследовательской деятельности

В различных образовательных учреждениях уже реализуются успешные практики вовлечения студентов в исследовательскую деятельность. Например, в нашем учебном заведении организуются научные кружки и дополнительное образование для студентов всех специальностей, где студенты могут работать над своими проектами под руководством преподавателей. Такие кружки не только способствуют развитию исследовательских навыков, но и создают атмосферу сотрудничества и обмена идеями.

Другим примером является участие студентов в конференциях и конкурсах научных работ. Ежегодно в марте проводится НПК «Погружаясь в мир науки». Это дает возможность не только представить свои исследования широкой аудитории, но и получить обратную связь от экспертов в данной области. Такие мероприятия способствуют развитию уверенности в себе и публичных выступлений.

Рекомендации по организации исследовательской деятельности

Для успешной реализации исследовательской деятельности в образовательном процессе необходимо учитывать несколько ключевых аспектов:

- **Создание условий для исследования.** Важно обеспечить студентов необходимыми ресурсами: доступом к библиотекам, лабораториям, современному оборудованию и программному обеспечению. Это позволит им проводить качественные исследования и получать достоверные результаты. В ГБПОУ «ПГК» используется ЭБС Знаниум (электронная библиотечная система) и компьютерные классы с необходимым программным обеспечением.
- **Поддержка со стороны преподавателей.** Преподаватели должны не только направлять студентов в их исследованиях, но и вдохновлять их на новые идеи. Регулярные консультации и обсуждения помогут студентам преодолевать трудности и развивать свои проекты.
- **Стимулирование участия в научных мероприятиях.** Важно поощрять студентов участвовать в конференциях, конкурсах и выставках. Это не только повысит их мотивацию, но и даст возможность наладить контакты с профессионалами в своей области.
- **Интеграция исследовательской деятельности в учебный процесс.** Исследования могут быть включены в учебные планы как отдельные курсы или проекты. Это позволит студентам не только изучать теорию, но и применять ее на практике.

Заключение

Вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность является важным аспектом их интеллектуального развития. Этот процесс способствует формированию критического мышления, креативности и самостоятельности, что, в свою очередь, повышает качество образования и готовит студентов к успешной профессиональной деятельности. Организация исследовательской деятельности в колледжах требует комплексного подхода, включающего создание необходимых условий, поддержку преподавателей и стимулирование участия студентов в научных мероприятиях. В результате, студенты не только становятся более компетентными специалистами, но и учатся мыслить независимо, что является важным навыком в современном мире.

Список источников

1. Баранов, А. В. (2021). *Методы активного обучения в высшей школе*. Москва: Издательство "Наука".
2. Громова, Н. И. (2022). *Исследовательская деятельность студентов: опыт и перспективы*. Вестник образования, 12(3), 45-52.
3. Кузнецова, Е. А. (2021). *Критическое мышление как компонент образовательного процесса*. Образование и наука, 21(4), 78-85.
4. Лебедев, С. П. (2022). *Инновационные подходы к организации исследовательской деятельности в колледже*. Научные исследования в образовании, 15(2), 112-119.
5. Петрова, Т. В. (2021). *Развитие креативности у студентов через проектную деятельность*. Педагогические технологии, 9(1), 34-40.
6. Сидорова, М. А. (2022). *Влияние исследовательской деятельности на мотивацию студентов*. Современные проблемы науки и образования, 5(1), 22-29.

МИР ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ ИЛИ ОБМАН ЗРЕНИЯ

Аристов Данил Сергеевич, студент группы ИС-24-1 ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»
Руководитель: Ветчанинова Христина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Цель исследования – выяснить, что такое иллюзии - обман или реальность?

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

1. Узнать происхождение и значение слова «иллюзия».
2. Объяснить природу возникновения оптических иллюзий.
3. Изучить причины их возникновения и виды зрительных иллюзий.
4. Узнать, где в жизни применяются оптические иллюзии.
5. Проверить зрительное восприятие иллюзий среди студентов.
6. Создать авторскую зрительную иллюзию.

Объект исследования: зрительные иллюзии.

Предмет исследования: причины возникновения иллюзий.

Гипотеза: то, что мы видим, не всегда является реальным.

Больше всего сведений об окружающем мире человек получает с помощью зрения. Выражение «обман зрения» в жизни встречается очень часто. К сожалению, наш глаз не самый точный прибор в мире, поэтому и ему свойственно ошибаться. Эти ошибки называют оптическими (или зрительными) иллюзиями.

Попросту говоря – это неверное представление реальности. Их известно очень большое количество, и все они разные, как и причины, их возникновения. Самые простые оптические иллюзии мы видим ещё в детстве, когда наблюдаем за тучами, облаками, которые складываются в витиеватые фигуры, необыкновенные формы. Природа - самый лучший и неиссякаемый источник иллюзий.

Часто то, что мы видим обманчиво, и многое оказывается совсем не тем, чем кажется на первый взгляд. Даже самые простые вещи могут таить в себе самые неожиданные открытия, нужно только присмотреться. Так стоит ли доверять всему, что мы видим? Правда ли, что неподвижные предметы могут двигаться? Каково разнообразие зрительных иллюзий?

Зрительная иллюзия - это впечатление о видимом предмете или явлении, несоответствующее действительности. В переводе с латыни слово "иллюзия" означает "ошибка, заблуждение". Это говорит о том, что иллюзии с давних времен объяснялись как некие сбои в работе зрительной системы.

Изучением причин их возникновения занимались многие исследователи, начиная с 19 века. Некоторые зрительные обманы давно уже имеют научное объяснение, другие до сих пор не объяснены.

Оптическая иллюзия возникает тогда, когда то, что мы видим, не совпадает с тем, что есть на самом деле, - это и есть обман зрения. Особенность оптических иллюзий состоит в том, что порою даже люди с идеальным зрением неспособны увидеть оптическое искажение, заметить обман.

Был проведен небольшой эксперимент с участием студентов нашего колледжа. Поддадутся ли они иллюзии зрительного восприятия? Им были показаны оптические иллюзии, и ребята отвечали на предложенные вопросы. В эксперименте приняли участие 70 человек. Таким образом, проанализировав ответы, был определен процент восприятия иллюзий студентами. Примерно 75 % ребят подвержены иллюзиям.

Из данного эксперимента можно сделать вывод: объекты и явления, которые мы видим, не всегда соответствуют реальности и являются правдой. Проведенный анализ учит нас, что не всегда следует ограничиваться только оценкой на глаз, а следует подключать логику и производить измерения.

Сначала может показаться. Что оптическая иллюзия создается легко, на самом деле так и есть, но перед тем как добиться впечатляющих результатов ученые потратили достаточно много сил и времени на изучение структуры глаза, его особенности, на реакцию глаз. Но на сегодняшний день оптическая иллюзия считается не только одним из методов исследования, обманы зрения считаются полезными для развития и природной тренировки глаз, а совсем недавно оптические иллюзии стали применять в жизни. В основном это картины, иллюстрации или же фотографии.

Были задействованы свои силы в создании иллюзии. В результате получилось самостоятельно создать 4 зрительные иллюзии.

В данной работе были рассмотрены особенности зрительного аппарата, благодаря которым возникают оптические иллюзии. Было выяснено, что причиной их возникновения являются особенности не только глаза, но и головного мозга. Поэтому эту проблему нельзя изучать однобоко, пользуясь лишь физикой. Хочется напомнить ещё раз: искажения зрения, о которых было написано выше, присуще каждому из нас. 90 % информации приходит в наш мозг через глаза. Даже если человек живёт без розовых очков, он не всегда сможет реально оценить увиденную ситуацию. Так устроен наш глаз. Зная особенности зрения, человек может анализировать получаемую картинку, понимать, когда глаза его обманывают, а когда изображение полностью реально.

Подобные знания могут существенно облегчить жизнь, избавив от неприятностей, связанных со зрительными обманами. Помогут лучше понимать некоторые природные явления, устройства некоторых предметов (светофор).

Не стоит забывать, что оптические иллюзии сопровождают нас в течение всей жизни. Поэтому знание основных видов, причин и возможных последствий воздействия на человека необходимо каждому из нас.

Список литературы:

1. Перельман Я.И. Занимательная физика. В двух книгах (книга I, книга II) «Тезис», 1994г.
2. Суперкнига для юного учёного/В. Шваб.-Москва, 2018г.
3. Энциклопедия для детей. Том18 Человек. Ч1/-Аванта+, 2001г.

МОТИВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ ПЕДАГОГОВ И ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ

Бодров А.М., преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико- технологический колледж»

Введение

Современное образование находится в условиях постоянной трансформации, вызванной цифровизацией, глобализацией и изменением требований рынка труда. Внедрение инновационных разработок в образовательный процесс становится ключевым фактором повышения его эффективности. Однако успешность инноваций во многом зависит от степени вовлеченности педагогов и обучающихся, что, в свою очередь, определяется мотивационными механизмами.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных способов стимулирования педагогов и учащихся к участию в инновационных проектах. Целью статьи является анализ мотивационных факторов, способствующих вовлечению субъектов образования в инновационную деятельность.

Мотивация играет решающую роль в любой сфере человеческой деятельности, и инновационные процессы в образовании не являются исключением. Она выступает в качестве движущей силы, которая побуждает педагогов и обучающихся к активному участию в разработке и внедрении новых образовательных практик. В психолого-педагогической литературе традиционно выделяют два основных типа мотивации, каждый из которых оказывает различное, но взаимодополняющее влияние на вовлеченность личности в инновационную деятельность.

Внутренняя мотивация связана с личностными устремлениями и ценностями человека. Она проявляется в искреннем интересе к самому процессу творчества, познавательной активности и стремлении к профессиональной самореализации. В контексте педагогической деятельности внутренняя мотивация может выражаться в желании экспериментировать с новыми методиками, глубоком изучении современных образовательных тенденций и удовлетворении от личного вклада в развитие обучающихся. Для учащихся внутренняя мотивация часто основывается на естественной любознательности, увлеченности предметом и стремлении к интеллектуальному росту.

Внешняя мотивация, в отличие от внутренней, обусловлена факторами, находящимися вне самой деятельности. К ним относятся материальное вознаграждение, возможность карьерного продвижения, а также признание со стороны коллег, руководства или более широкого профессионального сообщества. В образовательной среде внешняя мотивация может проявляться в виде стимулирующих выплат за инновационные проекты, дополнительных баллов при аттестации или публичного поощрения за достижения. Для обучающихся внешними стимулами могут выступать высокие оценки, дипломы, победы в конкурсах или перспективы дальнейшего трудоустройства.

Для успешного вовлечения педагогов в инновационные процессы необходимо создание комплексной системы мотивации, сочетающей материальные

и нематериальные стимулы, а также организационные условия, способствующие профессиональному развитию. Ключевыми инструментами, доказавшими свою эффективность, являются:

1. Материальные стимулы

Премии и надбавки за инновационные разработки создают прямую финансовую заинтересованность. Грантовая поддержка позволяет реализовывать перспективные проекты. Конкурсные механизмы стимулируют здоровую конкуренцию и отбор лучших идей.

2. Нематериальное поощрение

Признание заслуг через награды и звания повышает профессиональный статус. Публикации в профильных изданиях и освещение достижений в СМИ усиливают мотивацию и распространяют успешный опыт.

3. Организационные условия

Снижение нагрузки на период внедрения новшеств дает педагогам необходимый ресурс времени. Обеспечение современными ресурсами и гибкий график создают комфортную среду для инновационной работы.

4. Профессиональное развитие

Курсы повышения квалификации и стажировки помогают осваивать новые технологии. Обмен опытом через конференции и наставничество ускоряет внедрение лучших практик.

Вовлечение обучающихся в инновационную деятельность требует комплексного подхода, учитывающего как психологические особенности разных возрастных групп, так и современные тенденции в образовании. Среди наиболее эффективных стратегий мотивации можно выделить несколько ключевых направлений.

Проектное обучение занимает центральное место в системе стимулирования, поскольку позволяет учащимся выходить за рамки теоретических знаний и применять их для решения практических задач. Такой подход не только повышает мотивацию через осознание полезности своей работы, но и развивает критическое мышление, навыки командной работы и самостоятельного принятия решений. Особенно эффективны междисциплинарные проекты, которые демонстрируют взаимосвязь различных областей знаний.

Геймификация образовательного процесса представляет собой мощный инструмент вовлечения, особенно для поколения Z и Alpha, выросшего в цифровой среде. Внедрение игровых механик (балльных систем, рейтингов, виртуальных достижений) активизирует соревновательный дух и делает процесс обучения более динамичным и увлекательным. Важным аспектом является баланс между игровыми элементами и содержательной частью, чтобы развлекательная составляющая не подменяла собой образовательные цели.

Система бонусов и поощрений играет значительную роль в формировании внешней мотивации. Это может включать не только традиционные формы (дополнительные баллы, сертификаты), но и более современные подходы: возможность участия в престижных конференциях, стажировках, получение рекомендаций для поступления в вузы или трудоустройства. Особенно важно

создавать "истории успеха" - примеры учащихся, которые благодаря участию в инновационных проектах достигли заметных результатов.

Вовлечение в исследовательскую деятельность через научные кружки, хакатоны и конкурсы позволяет учащимся почувствовать себя частью профессионального сообщества. Такие форматы дают возможность работать над реальными проблемами, взаимодействовать с экспертами и потенциальными работодателями. Для старшеклассников и студентов особенно ценна возможность публикации результатов своих исследований или получения патента на разработку.

Дополнительным стимулом может служить персонализация образовательных траекторий, когда учащийся получает возможность выбирать темы и форматы проектов в соответствии со своими интересами и карьерными устремлениями. Современные цифровые платформы позволяют реализовать такой подход через системы адаптивного обучения и индивидуальные образовательные маршруты.

Важным аспектом является создание "культуры инноваций" в образовательном учреждении, когда участие в проектной деятельности становится не исключением, а нормой. Это достигается через системную работу: регулярные презентации успешных проектов, создание медиаконтента силами учащихся, организацию сообществ по интересам.

Заключение

Анализ мотивационных механизмов показывает, что для успешного вовлечения педагогов и обучающихся в инновационные разработки необходим комплексный подход, сочетающий материальные и нематериальные стимулы. Важную роль играет создание благоприятной среды, поддерживающей творческую инициативу и обеспечивающей ресурсную базу для реализации инновационных проектов. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку конкретных методик оценки эффективности мотивационных стратегий в образовательных организациях.

Список источников:

1. Гершунский Б. С. Философия образования для XXI века. – М.: Педагогическое общество России, 2002.
2. Деси Э., Райан Р. Теория самодетерминации и мотивация. – М.: Смысл, 2018.
3. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. – М.: Академия, 2004.
4. Маркова А. К. Мотивация учебной деятельности. – СПб.: Питер, 2016.
5. Хуторской А. В. Педагогическая инноватика. – М.: Академия, 2010.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ И ЭКОЛОГИИ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Борисенко Инна Викторовна, преподаватель
ГБПОУ «Донецкий техникум пищевой и перерабатывающей промышленности»

В данной статье представлено описание опыта применения проектного обучения при преподавании химии и экологии в учреждениях среднего

профессионального образования. Проектная деятельность рассматривается как эффективный инструмент формирования у обучающихся устойчивой мотивации к учебно-исследовательской деятельности, развития их профессиональной и личностной компетентности, а также формирования навыков самообразования и критического мышления.

На фоне внедрения компетентностного подхода в систему образования данное направление приобретает особую актуальность.

Цель статьи: обоснование и демонстрации эффективности проектной методики при изучении естественнонаучных дисциплин, а также в выявлении условий, способствующих максимальной реализации познавательного и исследовательского потенциала обучающихся.

Проектное обучение в рамках курсов «Химия» и «Экология» не только способствует более глубокому усвоению учебного материала, но и помогает формировать устойчивые навыки практической деятельности в профессиональной сфере.

Объектом исследования выступает учебный процесс в системе среднего профессионального образования, направленный на освоение студентами химико-экологических дисциплин. Предметом исследования является проектный метод как средство активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них исследовательской культуры в ходе изучения естественнонаучных дисциплин.

Исследуя проблематику снижения учебной мотивации обучающихся при изучении естественнонаучных дисциплин, нами было выражено допущение, что традиционные формы подачи материала не в полной мере способствуют развитию интереса к предмету и формированию исследовательской культуры. В связи с этим была поставлена задача внедрения проектного подхода как средства повышения познавательной активности студентов и усиления практической направленности образовательного процесса. Мы исходили из предположения, что активное включение студентов в учебно-исследовательскую деятельность, ориентированную на решение реальных экологических и химико-технологических задач, будет способствовать не только лучшему усвоению учебного материала, но и развитию профессионально значимых компетенций. Учебные проекты, реализуемые в процессе изучения химии и экологии, охватывают широкий спектр тем, начиная от анализа состава и свойств воды и заканчивая оценкой воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. При выполнении проектов студенты самостоятельно формулируют цель, определяют задачи, проводят теоретический анализ, подбирают методы и материалы, осуществляют экспериментальную часть (в рамках учебных возможностей), обрабатывают и интерпретируют полученные результаты [1].

Одной из форм завершения проектной деятельности является защита результатов перед аудиторией, что дополнительно развивает коммуникативные компетенции и навыки презентации. Кроме того, проектная деятельность предоставляет широкие возможности для интеграции междисциплинарных знаний, что особенно актуально в контексте таких комплексных дисциплин, как экология и химия. Эти предметы по своей природе находятся на стыке фундаментальных наук и

прикладных направлений, требующих от обучающихся не только теоретической осведомлённости, но и способности к практическому мышлению, анализу, синтезу и оценке информации из различных источников.

Это доказывает, что формальное воспроизведение знаний без их применения на практике не обеспечивает необходимого уровня подготовки специалиста в современных условиях. Впрочем, это далеко не новый вывод - но именно в современных социально-экономических и технологических реалиях он приобретает особую остроту. Таким образом, реализация проектной формы обучения в контексте преподавания химии и экологии позволяет сформировать у студентов не только предметные, но и метапредметные умения. В ходе выполнения проектов обучающиеся сталкиваются с необходимостью планировать, исследовать, анализировать, презентовать и - главное - делать выводы.

Это требует не просто выполнения учебных заданий, а полноценной исследовательской работы, погружающей студентов в атмосферу научного поиска и создающей условия для их профессионального самоопределения [2].

Перед нами стала задача внедрения авторского курса, ориентированного на развитие исследовательских умений обучающихся в процессе изучения естественнонаучных дисциплин. Так родилась идея курса «Экологическая и химическая безопасность в техносфере: проектный подход», разработанного с учётом возрастных, когнитивных и профессиональных особенностей студентов первого и второго курсов по специальностям технологического профиля [3].

Курс был внедрён в рамках факультативных занятий и интегрирован в тематические модули основной программы. Его структура включает как теоретический блок (введение в проектную деятельность, методы химического анализа, основы мониторинга окружающей среды), так и практико-ориентированные модули, в которых обучающиеся самостоятельно или в малых группах разрабатывают и реализуют проекты по выявлению и оценке факторов загрязнения, исследованию состава воды, почвы, воздуха, а также разработке предложений по минимизации негативного воздействия техногенных факторов.

В экспериментальной выборке принимали участие две учебные группы по 22 человека каждая. Одна из них обучалась по традиционной программе, другая - с внедрением элементов нового курса. По результатам анализа через полугодовой цикл были получены значимые различия. Так, уровень учебной мотивации в экспериментальной группе повысился с 3,2 до 4,4 баллов по пятибалльной шкале (оценивались параметры: интерес к предмету, стремление к самостоятельной работе, участие в проектной и научной деятельности), в то время как в контрольной группе изменение составило не более 0,4 баллов. Средний балл по итоговому тестированию также вырос - с 72% до 89%, а процент участия в научно-практических конференциях и внутренних конкурсах проектов увеличился на 65% по сравнению с предыдущим учебным годом [4].

Особенно показательным стало изменение характера взаимодействия студентов с учебным материалом: если ранее обучение носило преимущественно репродуктивный характер, то теперь фиксировалась высокая доля аналитических и исследовательских действий. Студенты стали проявлять инициативу в выборе тем,

самостоятельно искать источники, активно взаимодействовать с преподавателями в процессе обсуждения проблем и гипотез. Более того, значительно повысилось качество оформления работ: в среднем на 45% чаще студенты стали использовать графики, таблицы, диаграммы, оформлять ссылки по стандарту, осмысленно интерпретировать полученные данные [5].

Анализ результатов внедрения проектного обучения в рамках учебного процесса показал положительное влияние на академическую успеваемость студентов, рост их заинтересованности в предмете, повышение качества выполненных заданий и активизацию участия в научных мероприятиях. Наблюдается также повышение уровня самостоятельной работы обучающихся, качества оформления и защиты учебных исследований.

Таким образом, применение проектного метода при преподавании химии и экологии позволяет не только реализовать требования Федерального государственного образовательного стандарта, но и создать условия для развития ключевых компетенций, необходимых будущему специалисту: аналитического мышления, способности к самоорганизации, коммуникативных навыков и готовности к профессиональному саморазвитию.

Список источников:

1. Андрианов, А. М. Об актуальности применения проектного обучения на примере проектного командного обучения / А. М. Андрианов // Системы компьютерной математики и их приложения. – 2020. – № 21. – С. 360-367.

2. Саулина, Н. А. Комплексная здоровьесберегающая технология успешности обучения и адаптации детей в рамках проектной деятельности / Н. А. Саулина // Евразийский союз ученых. – 2017. – № 10-3(43). – С. 4-7.

3. Проектное обучение студентов и руководителей как условие эффективного обучения проектному управлению / А. С. Галченко, М. П. Габова, В. Н. Софьина, П. А. Расторгуева // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2018. – Т. 2. – С. 161-163.

4. Мельник, И. О. Опыт обучения педагогических работников разработке модульных программ на основе технологии проектного обучения / И. О. Мельник, Е. А. Белкова, Н. В. Аниськина // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. – 2020. – № 4(52). – С. 36-40.

5. Асылбек, Ә. М. Анализ эффективности применения активных методов (проектная деятельность, проблемное обучение, исследовательская работа) при обучении биологии / Ә. М. Асылбек // Теоретические и практические вопросы фундаментальных и прикладных научных исследований: Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции, Уфа, 07 мая 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2024. – С. 300-304.

РАЗВИТИИ ИНТЕЛЛЕКТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ВОВЛЕЧЕНИЕ

Бурлакова Алевтина Семеновна, преподаватель спец дисциплин ГБПОУ ВПТ

Интеллектуальное развитие обучающихся напрямую связано с уровнем их вовлеченности в образовательный процесс. Многолетний опыт показывает, что пассивное усвоение информации не способствует формированию глубоких знаний и критического мышления.

Эффективные стратегии вовлечения включают:

- **Активное обучение:** Проектная деятельность, дебаты, ролевые игры стимулируют самостоятельное исследование и анализ информации.
- **Интерактивные методы:** Использование онлайн-платформ, опросов, дискуссий в реальном времени поддерживает интерес и вовлеченность каждого участника.
- **Персонализированный подход:** Учет индивидуальных потребностей и стилей обучения позволяет создать комфортную и мотивирующую среду.

Регулярная оценка уровня вовлеченности и корректировка образовательных стратегий необходимы для достижения максимального интеллектуального развития обучающихся. Применение вышеуказанных методов способствует формированию самостоятельных, критически мыслящих и мотивированных личностей.

1.1 Активное обучение

Активное обучение – это педагогический подход, ставящий во главу угла вовлечение учащихся в образовательный процесс. Он предполагает отход от пассивного восприятия информации и стимулирует самостоятельную познавательную деятельность.

Предложенные методы, такие как проектная деятельность, дебаты и ролевые игры, являются мощными инструментами активного обучения. Проектная деятельность требует от учеников глубокого исследования темы, планирования, реализации и презентации результатов, что развивает навыки критического мышления и решения проблем. Дебаты учат анализировать информацию, аргументировать свою позицию и уважать чужую точку зрения. Ролевые игры позволяют применить теоретические знания на практике, моделируя реальные ситуации и развивая коммуникативные навыки.

В совокупности, эти методы создают стимулирующую образовательную среду, в которой ученики не просто получают знания, но и активно участвуют в их создании, анализе и применении, что способствует более глубокому и прочному усвоению материала.

1.2 Интерактивные методы

Внедрение интерактивных методов в образовательный процесс продемонстрировало значительное повышение уровня вовлеченности и заинтересованности участников. Использование онлайн-платформ, опросов и дискуссий в реальном времени создает динамичную среду обучения, где каждый участник имеет возможность активно выражать свою точку зрения и взаимодействовать с материалом.

В частности, онлайн-платформы предоставляют доступ к обширному спектру ресурсов и инструментов, позволяющих персонализировать обучение. Опросы в реальном времени позволяют быстро оценить понимание материала и оперативно корректировать темп и содержание занятия. Дискуссии стимулируют критическое мышление и способствуют более глубокому усвоению информации.

Таким образом, интерактивные методы являются эффективным инструментом повышения качества обучения, поскольку они поддерживают вовлеченность каждого участника и создают благоприятную среду для обмена знаниями и опытом.

1.3 Персонализированный подход

В современной образовательной практике все большее значение приобретает персонализированный подход. Анализ индивидуальных потребностей и стилей обучения является ключевым элементом успешной образовательной стратегии.

Основные преимущества персонализированного подхода:

- **Создание комфортной среды:** Учет индивидуальных особенностей позволяет создать атмосферу, в которой учащийся чувствует себя уверенно и спокойно.
- **Повышение мотивации:** Адаптация учебного материала и методов обучения к интересам и способностям учащегося существенно повышает его вовлеченность в процесс.
- **Улучшение результатов обучения:** Индивидуализированный подход позволяет оптимизировать процесс усвоения знаний и навыков, что в конечном итоге приводит к более высоким академическим результатам.

Внедрение персонализированного подхода требует тщательной диагностики потребностей учащихся и гибкой адаптации образовательных программ. Однако, инвестиции в индивидуализацию обучения оправдываются за счет повышения эффективности и долгосрочных результатов.

Список источников:

1. Еремина А.Л. Формирование универсальных учебных действий на уроках окружающего мира через исследовательскую деятельность // Вестник научных конференций. – 2019. – № 2/1 (42). – С. 41-42.

2. Гончаренко Т.В. Педагогические основы системы непрерывного многоуровневого профессионального образования. Н.Новгород: ВГиПА. 2003. С. 12-13.

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Вараксин Павел, студент 1 курса КЖТ УрГУПС, специальность 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железнодорожных дорог»
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ УрГУПС

В Российской Федерации общая численность людей с ограниченными возможностями здоровья (в том числе людей инвалидов) по состоянию на 31 декабря 2024 г. составила 11 млн. человек. Для людей с инвалидностью и других маломобильных групп населения вопрос доступности объектов транспортной инфраструктуры и железнодорожного подвижного состава представляет высокую социальную значимость, поскольку создает им равную с другими гражданами возможность участия в жизни общества.

Государственная политика в области социальной защиты инвалидов в Российской Федерации, целью которой является обеспечение инвалидам равных с другими гражданами возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, определена в Федеральном законе от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 181-ФЗ).

Правила обеспечения условий доступности для пассажиров из числа инвалидов на железнодорожном транспорте регламентированы Федеральными и ведомственными нормативно-правовыми документами.

К сожалению, не всегда вокзалы, остановочные пункты и железнодорожный подвижной состав соответствуют обязательным требованиям, что не позволяет обеспечить равные возможности по доступности услуг, предоставляемых железнодорожным транспортом.

Поэтому, развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта является одной из значимых проблем и задач по решению вопросов о создании доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения.

На данный момент реализуются следующие мероприятия по доступности на железнодорожном транспорте:

1. Адаптация привокзальной площади и здания вокзала. Например, выделение специальных мест для людей с инвалидностью на парковках, обеспечение маршрута без препятствий для маломобильных пассажиров, установка устройств вызова помощи и средств связи с персоналом [3]

2. Модернизация подвижного состава. В вагонах предусматриваются подъёмные посадочные устройства, увеличивается ширина дверей купе, вагона, тамбурной зоны и коридора, что позволяет пассажирам передвигаться на кресле-коляске.

3. Дублирование информации. Для маломобильных пассажиров дублируется звуковая и зрительная информация о времени отправления и прибытия поездов, стоимости проезда и других услугах.

4. Предоставление вспомогательных средств. На вокзалах пассажирам из числа инвалидов без взимания дополнительной платы предоставляются услуги по передвижению по территории вокзала, оформлению багажа и другие.

5. Развитие железнодорожного туризма. Рассматриваются направления безбарьерного туризма с формированием групп только из людей с ОВЗ и инклюзивного или доступного железнодорожного туризма для разных категорий туристов [1].

Дальнейшее развитие инфраструктуры для людей с ограниченным возможностями здоровья и маломобильных групп населения при использовании железнодорожного транспорта позволит увеличить равные возможности для всех групп населения, увеличит пассажиропоток, что приведет к экономическому росту организаций оказывающих услуги по реализации перевозок железнодорожным транспортом [2].

Также на территории Свердловской области набирает обороты «пилотный» проект «Инклюзивный туризм/маршрут Свердловской области». Развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта для людей с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения позволило бы расширить список туристических маршрутов, создать доступные (благоприятные) условия в рамках проекта «Инклюзивный туризм/маршрут», способствовала развитию туризма на территории Свердловской области.

Список источников:

1. Вакуленко С. П. Особенности обслуживания маломобильных пассажиров на железнодорожном транспорте: учебное пособие / С. П. Вакуленко, Е. Б. Куликова, М. Ю. Левшукова. — Москва: РУТ (МИИТ), 2018. – С. 115-118.

2. Данилина Н. В. Маломобильные группы населения в транспортно-пересадочных узлах / Н. В. Данилина, С. В. Привезенцева. — Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2018, №3, с. 49–56.

3. Галкин А. Г. Организация доступной среды для инвалидов на транспорте: конспект лекций / А. Г. Галкин, О. Р. Ильясов, Л. А. Рыкова. — Екатеринбург: УрГУПС, 2016. – С. 34-37.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 1 КЛАССАНА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ «О БРАТЬЯХ НАШИХ МЕНЬШИХ»

Вахлова А.А., студент 3 курса специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
Краснопёрова Л.М., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж», г. Камышлов

На современном этапе развития цивилизации в нашем обществе особую актуальность обретает вопрос навыков смыслового чтения.

Долгое время в практике обучения чтению в начальной школе акцент делался на наращивание темпов чтения и работу над правильностью чтения, а задаваемые по тексту вопросы проверяли лишь поверхностное усвоение содержания текста. Такая практика вырабатывала у учащихся беглое, но бессознательное чтение, которое не позволяло максимально извлекать информацию и понимать её [1]. Получалось как в русской пословице «Читает – летает, да ничего не понимает». Исходя из этого, появилась необходимость сместить акцент с наращивания темпа чтения к формированию навыков смыслового чтения [2].

Изучение нормативных документов и практики развития математической грамотности позволили определить проблему исследования, связанную с недостаточной степенью разработанности и использования заданий, направленных на развитие математической грамотности на уроках в начальной школе, и разработать сборник математических заданий для использования на уроках в 3 классе [4].

Проанализировав результаты российских школьников в PIRLS 2021 оказались достаточно высокими. Среднего уровня в навыках чтения достигли 89% участников — это означает, что они способны не только находить утверждения, прямо содержащиеся в тексте, но и интерпретировать описываемые события, эмоции персонажей и идеи.

63% участников добились высокого уровня, который подразумевает понимание метафор в художественном тексте и распознавание того, какие текстовые аргументы и дополнительные материалы (например, диаграммы или иллюстрации) помогают автору обосновать свою позицию в информационном тексте.

Однако четвероклассники не достигли даже базового уровня — то есть способности находить в тексте конкретную информацию и ссылаться на неё, — оказалось около 2%.

Так же, актуальность темы формирования навыков смыслового чтения, подчеркивается в нормативных документах. Проблема обучения чтению становится наиболее актуальной на этапе введения и реализации ФГОС НОО, [5] в котором подчеркивается важность обучения смысловому чтению и отмечается, что чтение в современном информационном обществе носит «метапредметный» характер и умения чтения относятся к универсальным учебным действиям. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования в п.10 «Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

основного общего образования», выделено отдельное умение - «смысловое чтение». В Федеральной рабочей программе по литературному чтению прописана такая цель, - овладение осознанным, правильным, беглым и выразительным чтением как базовым навыком в системе образования младших школьников; совершенствование всех видов речевой деятельности, обеспечивающих умение работать с разными видами текстов; развитие интереса к чтению и книге.

Истинное чтение — это чтение, которое, по словам М. Цветаевой, «есть соучастие в творчестве». Все, кто работает с младшими школьниками, знают, как нелегко обучить детей технике чтения, но еще труднее воспитать увлеченного читателя. Ведь научиться складывать из букв слова и овладеть техникой чтения еще не значит стать читателем, овладеть смысловыми навыками чтения.

В настоящее время смысловое чтение рассматривается как одна из высших интеллектуальных функций, как целенаправленная деятельность, которая может изменять взгляды, углублять понимание, воссоздавать опыт, влиять на поведение, совершенствовать личность.

Смысловое чтение — это получение только той информации, которая необходима читателю. Для этого нужно внимательно читать, вникая в смысл, и анализировать полученные данные.

Цель смыслового чтения - максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлеченную информацию. Это внимательное вчитывание и проникновение в смысл с помощью анализа текста. Когда человек действительно вдумчиво читает, то у него обязательно работает воображение, он может активно взаимодействовать со своими внутренними образами. Человек сам устанавливает соотношение между собой, текстом и окружающим миром.

О значимости развития навыков смыслового чтения говорят в своих работах ученые, учителя, педагоги, методисты.

Смысловое чтение, как навык и процесс, изучали в разное время и с разных точек зрения многие ученые: А.А. Леонтьев, К.Д. Ушинский, В.Г. Горецкий, Н.Н. Светловская, С.И. Абакумова и другие.

Исходя из анализа работ К.Д. Ушинского, Н.Н. Светловской, С.И. Абакумова, можно сказать, что правильно сформированный навык смыслового чтения не может у ребёнка развиться самостоятельно, это длительный и многофункциональный процесс обучения чтению.

Рубинштейн С. Л., в своей работе «Основы общей психологии» [6] отмечал, что для обучения чтению необходима прежде всего выработка соответствующих технических навыков, но одних лишь технических навыков недостаточно. Поскольку чтение включает понимание прочитанного, оно представляет собой своеобразную мыслительную операцию.

С точки зрения Гурьевой Веры Михайловны (учитель-практик), смысловое чтение – это путь решения познавательных, коммуникативных задач, поиск нужной информации, её интерпретация, самоконтроль, формирование собственной точки зрения. Продуманная и целенаправленная работа с текстом позволяет вычерпывать

ребёнку из большого объема информации нужную и полезную, приобретать социально – нравственный опыт, заставляет думать, познавая окружающий мир. [7]

В рамках выполнения дипломного проекта был разработан сборник заданий по разделу «О братьях наших меньших», способствующий развитию навыков смыслового чтения у обучающихся 1 класса на уроках литературного чтения

Разработанный методический продукт будет проходить пробацию во время преддипломной практики в течение 4 недель на базе МАОУ школа №7 Камышловского городского округа.

В МАОУ «Школа №7» активно используется образовательная платформа Электронный дневник, Российская электронная школа.

Помимо традиционных учебных пособий и технологических карт уроков в школе предусмотрены:

− компьютерные обучающие программы по учебным предметам начальной школы к учебнику Голованова М.В., Горецкий В.Г., Климанова Л.Ф.;

− электронные учебные пособия; компьютерные системы тестирования и контроля знаний;

− электронные справочники;

− учебные аудио и видеоматериалы, информационные материалы.

Перечисленные средства, безусловно, способны повысить качество обучения, ускорить процесс изучения и усвоения учебного материала, контроля знаний в условиях самоизоляции и дистанционного обучения.

Таким образом, в МАОУ «Школа №7» созданы все условия, имеются материально-технические ресурсы для успешной пробации сборника заданий, направленных на развитие навыков смыслового чтения обучающихся 1 класса на уроках литературного чтения.

Сборник заданий, направленный на формирование навыков смыслового чтения у обучающихся, способствовал развитию навыков смыслового чтения, так как были соблюдены следующие условия:

1) включение всех учащихся в учебную деятельность;

2) установление доверительных отношений со всеми учащимися класса, основанных на взаимном уважении;

3) учет возрастных, индивидуальных особенностей, темпа работы младших школьников, типа восприятия развития внимания и памяти учащихся;

4) создание ситуации успеха для всех обучающихся через обеспечение условий работы как в зоне актуального. Так и в зоне ближайшего развития;

5) использование привлекательной и интересной для учащихся формы предъявления заданий.

Для оценки эффективности использования предложенного сборника был разработан ряд диагностических мероприятий. Инструментарием оценки послужили:

1) карта наблюдения за проявлением навыков смыслового чтения у обучающихся 1 класса, во время выполнения заданий на уроках литературного чтения. На основе критериев А.П. Нечаева;

2) диагностика сформированности навыка чтения учащихся 1-х классов, составленная Цоктоевой Т.А.;

3) диагностика Е. В. Бунеевой.

Таким образом, можно сказать, что подборка заданий, объединённых общей целью, с учетом достижений передового педагогического опыта, теоретических основ, требований ФГОС НОО, исходя из статистических исследований сформированности навыков смыслового чтения будет способствовать решению проблемы, обозначенной в дипломном проекте.

Список использованных источников:

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс] URL: http://standart.edu.ru/(дата обращения: 17. 12. 2023)
2. Словарь по образованию и педагогике [Электронный ресурс] URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01002495921(дата обращения: 18. 11. 2023)
3. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. М, Просвещение, 2012. [Электронный ресурс] URL:https://vk.com/doc6711949_331606563?hash=tLLtbIynjuIUDdtuGBIHMUCy1XPSk3886vVyk6P2wZo&dl=vwNEJkXn5yL4ZcK1Z9kZtdNjJ3uFTEQoFPfaPdRZkfP(дата обращения: 24. 10. 2023)
4. Кириенко Е. А. Учёт возрастных особенностей младших школьников в процессе обучения. [Электронный ресурс] URL: https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/uchet-vozrastnyh-osobennostey-mladshih-s325209/?ysclid=lv5iifspr5325653297(дата обращения: 09. 10. 2023)
5. Федеральный Государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс] URL: http://standart.edu.ru/(дата обращения: 17. 12. 2023)

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Веснина Татьяна Ивановна, преподаватель информатики «Челябинский энергетический колледж им. С.М. Кирова»;
Голухова Антонина Николаевна, преподаватель математики ГБПОУ «Челябинский энергетический колледж им. С.М. Кирова;

В настоящие время основными тенденциями развития современного образования является интеграция технологий, развитие онлайн образования, практическая направленность, глобализация развития компетентного будущего. Новая модель выпускника профессионального учреждения предполагает такой уровень образованности, который должен обеспечить ему возможность успешной профессиональной и социальной адаптации в обществе.

На сегодняшний день обучение в колледжах и вузах обрело новые требования, особенности, ориентир. Молодой специалист должен быть подготовлен в профессиональном образовательном учреждении таким образом, чтобы он мог без особых проблем включаться в трудовые процессы, продуктивно используя квалификацию, опыт и компетенции, полученные в ходе обучения Работодатели желают и стремятся принимать в свой штат не просто дипломированных

специалистов, вчерашних выпускников, а полностью подготовленных к трудовым будням экспертов, готовых приступить к выполнению своих прямых обязанностей без замедления и дополнительного обучения. Это желание можно удовлетворить, реализуя практико-ориентированные образовательные программы. В данной категории подразумеваются направления подготовки, которые помогают студентам не только приобретать и усваивать теоретические знания в выбранной профессии, но и применять их на практике. Что позволяет им развивать свое профессиональное мастерство одновременно с изучением теории.

Этот тип обучения подразумевает получение начального опыта в изучаемой специальности.

Особенности практико-ориентированных программ:



Практико-ориентированные образовательные программы реализуются на всех уровнях подготовки дипломированных специалистов.

Практико-ориентированные задания имеют ряд ключевых функций и прикладных направлений подготовки в образовательных организациях, среди которых можно отметить:

– Комплексное развитие личности в выбранной профессии: изучение теоретических основ в сочетании с поэтапным или параллельным развитием необходимых базовых навыков;

– Быстрое удовлетворение потребностей рынка труда или конкретного заказчика (например, предприятия-партнера, организации, занимающейся целевым обучением, государства и др.) и подготовка универсальных специалистов, готовых сразу после завершения обучения приступить к выполнению своих профессиональных обязанностей.

– Развитие междисциплинарного подхода в подготовке специалистов, а также расширение профессиональных компетенций и возможностей выпускников.

– Преемственность. Предполагающая привлечение к учебному процессу не только педагогов-теоретиков и исследователей, но и практикующих специалистов, которые могут поделиться со студентами личным опытом;

– Взаимосвязанность и комплексность обучения студентов проявляется в том, что оно осуществляется как в учебном заведении, так и за его пределами — на

базе практики, а также на территории предприятий-партнеров или заказчиков. В настоящее время это реализуется с использованием новой образовательной технологии «Профессионалитет».

Данный проект направлен на то, чтобы сделать среднее профессиональное образование более практико-ориентированным. «Профессионалитет» поможет подготовить таких специалистов, которые сразу после окончания колледжа или техникума, смогут работать на предприятии. Таким образом, увеличится и вероятность трудоустройства выпускников средних профессиональных образовательных организаций.

Практико-ориентированные направления подготовки при образовательных организациях ориентированы на прикладное развитие студентов и формирование у них определенного набора компетенций, умений, свойственных выбранной отрасли, профессии. При этом погружение в специальность происходит на двух уровнях: теоретическое и прикладное. Притом данная комбинация неминуема и обязательна для каждого учащегося, дабы без владения теоретическим аппаратом невозможно постичь соответствующие рабочие навыки.

Практико-ориентированные программы нацелены на развитие практических навыков, от есть имеют конкретную систему конечных результатов и показателей качества подготовки дипломированного специалиста, набор компетенций, учитывающий потребности реалий, работодателей, достижений НТП и пр. Миссия этих подходов заключается в формировании квалификации выпускников. Все практико-ориентированные направления подготовки основываются исключительно на современных методах и подходах, соответствующих требованиям и ожиданиям рынка труда. Наибольшее вовлечение студентов в учебный процесс посредством поручения специфических заданий, проектной деятельности, а также саморазвития. Практическая деятельность в любом проявлении мотивирует учащихся, проявляет наибольший интерес к профессии и позволяет привить максимум полезной информации лучше и быстрее ее усвоить [5: с. 14].

Основными подходами к организации и проектированию практико-ориентированных образовательных программ в системе профессионального образования на основе которых базируется прикладное становление студентов предполагает четыре ключевых подхода:

В первом подходе образовательная организация основывается на включении в образовательную траекторию прохождения практики. Этот вариант предоставляет возможность лично убедиться в эффективности изученной теории, научиться применять её на практике, понять условия работы специалиста и перенять доступный опыт у куратора на месте практики, а также получить первый профессиональный опыт и многое другое.

Второй подход сосредоточен на внедрении специализированных профессионально-ориентированных методов в образовательную систему, что поможет развить необходимые компетенции. В эту категорию обычно включают привлечение практикующих экспертов для обучения, организацию мастер-классов и тренингов, а также стажировки на базе предприятий-партнеров.

Третий подход нацелен на профессионально ориентированных инновационных форм подготовки студентов по профилю.

Четвертый подход предполагает создание специфических условий для успешной комбинации теоретических занятий и практических с целью всестороннего развития студента в рамках конкретной отрасли, специальности. Здесь обучение нацелено на практические формы занятий: семинары, практикумы, лабораторные работы и исследования, проектная деятельность, исследования и эксперименты и пр.

Разработка практико-ориентированных программ в образовательных организациях проходит индивидуально, учитывая различные факторы.

При разработке практико-ориентированной образовательной программы необходимо учитывать ресурсы учебного заведения и его инфраструктуру. Это включает в себя материально-техническую базу, оснащение аудиторий, наличие специализированных лабораторий, сотрудничество с предприятиями-партнерами, взаимодействие с другими вузами для организации программ академической мобильности, а также подготовку профессорско-преподавательского состава и другие аспекты.

Список литературы:

1. Паспорт национального проекта «Образование» (Утвержден президиумом Совета при Президенте РФ, (Протокол от 24 декабря 2018 года, №16).
2. Указ, подписанный Президентом Российской Федерации В.В. Путиным, «О национальных целях и стратегических задачах Российской Федерации на период до 2024 года», 7 мая 2018 года.
3. Асмолов А.Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы / А.Г. Асмолов; — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2015. — 447 с.
4. Анисимова Т.С., Шпилевая И.Е. Бизнес-технологии в образовании // Концепт. — 2015. — Спецвыпуск № 7// научно-методический электронный журнал. ART 75128.
5. Канаева Т.А., Профессиональное становление студентов СПО в контексте практико-ориентированных технологий // Современные исследования социальных проблем: электронный научный журнал. 2012. №1 2 (20).

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Ветчанинова Христина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Интерактивные технологии – это такая организация процесса обучения, в котором невозможна пассивная роль ученика, практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания. Совместная деятельность обучающихся в процессе освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Все это происходит в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет студентам не только получать новые знания, но и развивать свои коммуникативные умения: умение выслушивать мнение другого, взвешивать и

оценивать различные точки зрения, участвовать в дискуссии, принимать совместное решение. Интерактивные технологии способствуют установлению эмоциональных контактов между ребятами, приучают работать в команде, снимают нервную нагрузку, помогая испытать чувство защищенности, взаимопонимания и собственной успешности.

Обучение физике на уроках сегодня нельзя представить только в виде теоретических занятий, необходимо поддерживать интерес к физике, использовать разнообразные пути и методы стимулирования учебной деятельности. Современный урок физики даёт возможность студентам самостоятельно приобретать новые знания. Самостоятельная деятельность в поиске и отборе информации является сегодня важным средством мотивации, условием развития личности.

Использование различных образовательных технологий (ИКТ; дистанционное обучение; технология развития критического мышления; технология создания проблемных ситуаций; метод проектов и др.) позволяют оптимизировать образовательный процесс, повысить качество образования, обеспечивают право каждого студента на самостоятельный выбор уровня обучения, наличие постоянной обратной связи в системе «преподаватель-студент».

Необходимым условием качества работы является технологическая составляющая учебного процесса. Использование современных технологий способствует рациональному использованию времени на уроке и во внеклассной работе, развитию творческого потенциала. В этой связи необходимо максимально использовать в своей деятельности такие технологии, как проблемное и дифференцированное обучение, информационно–коммуникационные технологии. Оптимальное сочетание обозначенных технологий в учебном процессе изменяет роль педагога: не управлять, а сопровождать деятельность студентов с учётом их индивидуальных и возрастных особенностей.

Проблемное обучение является центральным моментом в процессе научного познания и обучения, поскольку студенты получают не готовые знания, а добывают их собственными усилиями. С тем чтобы устранить раздробленность в подаче материала, облегчить создание целостного представления об изучаемом материале, нужно больше времени отводить на отработку знаний и умений, изучение теоретического материала проводить укрупненными блоками.

XXI век – век высоких компьютерных технологий. Новое время диктует новые правила. Перед учителями встает нелегкая, но интересная задача: как выстроить образовательный процесс с поколением зуммеров и альфа, с теми, кто славится клиповым мышлением и активным использованием онлайн-технологий? Использовать их же приемы. И только такой подход даст нужные нам результат. Свою работу необходимо выстраивать не только в рамках традиционных идей, но и активно использовать цифровую образовательную среду. Это различные онлайн-технологии.

В своей профессиональной деятельности я использую следующие веб-сервисы:

1. Quizizz – это сервис для создания онлайн-викторин, тестов и опросов. Quizizz можно использовать на уроках для актуализации знаний и проведения

промежуточного контроля знаний. Это бесплатная платформа для обучения в игровой форме, которая подходит для любого учебного предмета и любого возраста.

Все, что требуется, это компьютер с подключением к интернету, проектор, аудиоколонки и наличие смартфонов у ребят в классе. Процесс проверки понимания, или обсуждение какого-то вопроса превратится в настоящую увлекательную игру.

Созданные в Quizizz задания позволяют включить в них фотографии и даже видеофрагменты. Темп выполнения викторин, тестов регулируется путем введения временного предела для каждого вопроса.

Для участия в тестировании обучающиеся просто должны открыть сервис и ввести PIN-код, который представляет педагог со своего компьютера. Студентам удобно выбирать на своем устройстве правильный ответ.

2. Конструктор флэш-карточек с необычным названием **Барабук**.

Карточки Барабук – это приложение для заучивания информации на мобильном устройстве. Учить с Карточками можно все что угодно: иностранные слова, даты, формулы, определения, и любую другую текстовую и графическую информацию. Имеется доступ к постоянно пополняемой библиотеке. Она содержит большое количество уже готовых для изучения наборов. Просто воспользуйтесь поиском. Если подходящий для изучения набор карточек не нашелся в библиотеке, то вы можете создать его сами и поделиться им со своими учениками. Карточки Барабук – это «облачное» приложение. Созданные вами наборы, доступны с любого устройства, а также с компьютера через интернет-сайт barabook.ru.

С помощью Барабука педагог может организовать командные соревнования. Для этого обучающимся стоит сбросить на свое мобильное устройство ссылку на игру. Количество команд переменное. Игроки могут меняться между командами во время игры. Правильный ответ помогает команде продвинуться на один шаг вперед, а неправильный отправляет ее на три шага назад.

3. Stepik – платформа и конструктор уроков, которая позволяет создавать интерактивные обучающие уроки и онлайн-курсы, используя видео, тексты и разнообразные задачи с автоматической проверкой и моментальной обратной связью.

4. В интерактивной доске Geoma студенты строят и анализируют графики функций, вставляют формулы и специальные символы в режиме реального времени даже со смартфона.

Преподавание физики предполагает постоянное сопровождение курса демонстрационным экспериментом и лабораторными работами.

Демонстрационный эксперимент необходимо не просто показывать, а с точки зрения требований ФГОС к организации учебного процесса физический эксперимент должен быть органически связан с логическими элементами учебного занятия. А для этого учитель, готовясь к уроку, должен определиться с содержанием эксперимента, его местом на уроке и в конечном итоге представлять, чего он хочет добиться, проводя тот или иной эксперимент. Ведущее место занимают демонстрации, проводимые учителем. Они дают возможность студентам воспринимать новый материал, позволяют сравнительно быстро сделать понятными демонстрируемые явления.

Лабораторные работы в классе проходят по заранее подготовленному плану. Большой плюс от лабораторных работ, то, что студент сам учится проводить эксперимент и обрабатывать его результаты

Особый восторг у моих студентов вызывает работа в виртуальных лабораториях PhET. Это – всесторонняя визуализация изучаемых процессов, подготовка к полному восприятию и пониманию их сущности.

Виртуальные лаборатории способствуют повышению наглядности, интерактивности, формированию познавательной и творческой активности детей. Они позволяют моделировать объекты и процессы окружающего мира, организовать доступ к реальному лабораторному оборудованию.

Считаю, что в условиях классно-урочной системы обозначенные технологии наиболее легко вписываются в учебный процесс; соотносятся с потребностями студентов: способствуют лучшему усвоению материала, делают более интересным процесс познания; представляют резерв для совершенствования моей педагогической деятельности. Использование широкого спектра педагогических технологий дает возможность педагогическому коллективу продуктивно использовать учебное время и добиваться высоких результатов обученности студентов.

Применение интерактивных технологий в процессе обучения физике не всегда предполагает использование компьютера и мультимедийной техники. Также к формам интерактивного обучения относятся работа в парах, работа в группах сменного состава, «мозговой штурм», кейс-метод, дебаты, тематические игры и другие.

Использование интерактивных технологий на уроке повышает мотивацию ребят к процессу обучения, создаются условия для приобретения обучающимися средств познания и исследования мира.

Список литературы:

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогических технологий. М. Дрофа, 2003г.
2. Ермолаева М. Г. Игра в образовательном процессе: Методическое пособие/ М. Г. Ермолаева. — 2-е изд., доп. — СПб.: СПб АППО, 2005. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. -М., 1998.
3. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. -М., 1998.

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ИСТОРИКА-ЛИТЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СИСТЕМУ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гавриленко Никита Николаевич, кандидат филологических наук, преподаватель гуманитарных дисциплин ОГБПОУ «Томский

Введение

В современных образовательных программах преподавателям предъявляются высокие требования: их задача – не только передать студентам профессиональные знания, но и научить их видеть связи между различными областями знаний. Совместное использование литературных и исторических материалов в рамках

учебных занятий по социально-гуманитарным наукам открывает студентам возможность глубже погрузиться в изучение литературных текстов, рассматривая их в контексте исторических реалий, что способствует более глубокому осмыслению как самих произведений, так и эпохи, в которой они были написаны.

Основная цель отечественной педагогики - развитие личности, способной к самостоятельному мышлению и решению сложных задач жизни. Важным методом достижения этой цели является интеграция различных учебных предметов, включая литературу и историю.

Литературное искусство и исторические исследования неразрывно переплетены: в литературе нашли отражение исторические моменты и течения, в то же время история оказывает влияние на возникновение литературных творений. Сочетание этих предметов дает студентам возможность окунуться в атмосферу разнообразных эпох, осознать культурные особенности разных стран и осознать связь между литературными шедеврами и историческими событиями.

Совместное изучение литературы и истории способствует формированию критического мышления, развитию эмоционального интеллекта, ценностному отношению к культурному наследию и гражданской идентичности обучающихся.

В статье будут рассмотрены различные подходы к интеграции уроков литературы и истории, например, изучение исторических событий через призму литературных произведений или изучение литературных произведений в контексте исторических эпох. Также можно описать формы проведения интегрированных уроков, такие как лекции, семинары, практикумы, мультимедийные презентации и другие.

еоретические основы интеграции гуманитарных дисциплин

Проблема интеграции в образовательном процессе интересовала многих зарубежных (Я.А. Коменский, И.Г. Пестолоцци, И. Гербарт) и отечественных (И.Ф. Анненский, В.Н. Максимова, А.Я. Данилюк) педагогов различных эпох. Важность межпредметного усвоения знаний подчёркивал Я.А. Коменский: «Как в природе все связано, так и в обучении надо все связать одно с другим так, а не иначе» [1, 88].

Швейцарский педагог также акцентировал внимание на необходимости представления спаянной информации, поскольку именно в такой связи – они находятся в природе [2, 88].

Используя интеграцию как педагогический метод, мы объединяем знания из различных областей, чтобы углубить понимание учебного материала. Литература и история тесно связаны друг с другом: литературные произведения каждой эпохи отражают дух времени, общественные процессы и культурные изменения. Исследования показывают, что такой подход способствует развитию критического мышления, креативности и умению общаться междисциплинарно.

Литература не только отражает жизнь и исторические события, но и является важным источником исторической информации. По словам ряда исследователей - чьи труды были использованы для написания данной статьи - литература помогает понять не только факты, но и чувства, ценности и мировоззрение людей разных исторических периодов. Следовательно, анализ литературных текстов может быть

мощным инструментом для изучения исторических событий, оказавших значительное влияние на культуру.

Целями изучения исторических событий через литературу могут быть:
ормирование целостного представления о значимых исторических периодах.
азвитие критического мышления и способности анализировать текст.
глубление знаний о литературных течениях и их связи с историей.

Задачи занятия могут включать:

- анализ произведений, написанных в контексте конкретного исторического события;

- сравнительное изучение разных точек зрения на одно и то же событие;

- обсуждение способов, которыми литература может интерпретировать и осмысливать историю.

2. Пример интеграции литературы и истории на занятиях в СПО.

Тема занятия определяется рабочими программами по истории и литературе в СПО. Одна из них может быть посвящена Великой Отечественной войне и русским писателям и поэтам, непосредственным участникам и очевидцам тех героических и трагических для нашей страны лет.

Структура занятия может включать в себя:
ведение: обзор целей занятия и краткий исторический контекст.

2. Чтение отрывков: обсуждение поэтических произведений А.Т. Твардовского, О.Ф. Берггольц, К. М. Симонова.

3. Групповая работа: анализ текста с акцентом на эмоциональные и этические аспекты.

4. Дискуссия: обсуждение влияния войны на сознание и творчество людей.

5. Заключение: подведение итогов, формулирование выводов о значении литературы как документа времени, рефлексия.

Для создания единого историко-литературного пространства на занятии можно использовать различные методы и приемы. Перечислим некоторые:

1. Интерактивные дискуссии. Студенты активно обсуждают, как литература отражает общественные настроения и историческую действительность.

2. Кросс-дисциплинарные проекты. Такая проектная деятельность, в которой студенты анализируют исторические события, опираясь на литературные источники.

3. Мультимедийные презентации могут использоваться при моделировании интегрированного занятия по литературе и истории в системе среднего профессионального образования. Такой прем подачи информации усилит наглядность, упростит процесс усвоения новой и сложной информации, будет способствовать формированию навыков критического мышления.

4. Творческие задания. Здесь можно сделать акцент на написание эссе или творческих работ, в которых студенты выражают свои впечатления о прочитанных произведениях.

Заключение

Изучение исторических событий через призму литературных произведений играет важную роль в формировании глубоких знаний и понимания культурного контекста у студентов. Совмещение литературы и истории на занятиях в системе СПО

способствует не только развитию критического мышления, но и вызывает интерес к изучаемым предметам. Преподавателям важно использовать разносторонние подходы, чтобы создать обстановку для обсуждения, анализа и совместной работы студентов.

Такой подход не только углубляет понимание важных исторических событий, но и развивает необходимые навыки для современного общества. Будущее образования требует постоянного совершенствования методов интеграции предметов, чтобы подготовить высококвалифицированных специалистов, способных мыслить критически и творчески.

Библиографический список:

1. Коменский Я.А. Дидактические принципы. Извлечения из великих дидактик [Текст] // Я.А. Коменский. - Москва, 1997 г. - 311 с.

2. Песталоцци И.Г. Статьи и отрывки из педагогических сочинений [Текст] // И.Г. Песталоцци. - Москва, 2009 г. - 110 с.

3. Зенкова Т. С., Попова О. А. Интегрированный подход в проектировании и реализации процесса обучения в области естественно-научного образования в средней школе // Вестник ТГУ, Томск, т. 13, вып. 4, 2008, с. 313–315.

4. Кедров Б. М. Взаимодействие наук. - М.: Наука, 1984, 320 с.

5. Криволапова Е. В. Интегрированный урок как одна из форм нестандартного урока // Инновационные педагогические технологии: материалы II междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). - Казань: Бук, 2015, с. 113–115.

6. Лакоценина Т. П. Современный урок. Часть 6: Интегрированные уроки. Научно-практич. пособие для учителей, методистов, руководителей учебных заведений, студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК. - Ростов-н/Д: Изд-во «Учитель», 2008, 256 с.

7. Максимова В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения. - М., «Просвещение», 1988.

8. Сухаревская Е. Ю. Технология интегрированного урока. - Ростов-на-Дону: «Учитель», 2003.

ЧЕМПИОНАТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МАСТЕРСТВУ «ПРОФЕССИОНАЛЫ»

Газиззянова Гулия Марсилевна, студент 1 курса ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж», специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Научный руководитель – Муфахарова Альбина Валерьевна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы» – соревновательное мероприятие, направленное на демонстрацию профессиональных навыков в наиболее распространенных и престижных областях. Он играет роль площадки, где мы можем не только продемонстрировать свои навыки, но и получить обратную связь от представителей профессионального сообщества, работодателей и экспертов. Это создает возможность для студентов, преподавателей и

образовательных учреждений выявить пробелы в образовательном процессе и внести необходимые коррективы.

Чемпионат охватывает широкий спектр профессий и специальностей, что способствует интеграции различных образовательных программ и стандартов. Я сама являюсь в этом году победителем регионального этапа в компетенции «Сельскохозяйственные биотехнологии». В настоящее время биотехнологии приобретают стратегическое значение для сельского хозяйства страны. С помощью биотехнологических методов специалисты значительно ускоряют селекционный процесс и сохраняют генофонд сортов и дикорастущих растений, а также разрабатывают для фермерских хозяйств инструменты для повышения урожайности продуктов растительного и животного происхождения и снижения затрат на производство. Кроме того, биотехнологии контролируют загрязнение природной среды путем внедрения инновационных методов переработки отходов в относительно безопасные продукты, способствующие восстановлению нарушенных экосистем. Применение сельскохозяйственных биотехнологий позволяет не только обеспечить продовольственную безопасность России, но и решить острые экологические проблемы.

Финал чемпионата «Молодые профессионалы» пройдет в г. Москва с 14 по 18 апреля. Участие в нем помогает нам не только продемонстрировать свои профессиональные навыки, но и улучшает конкурентоспособность на неблагоприятном рынке труда.

Одним из главных достижений чемпионата является внедрение и популяризация профессиональных стандартов, учитывающих современные требования и тенденции. Участие в чемпионате позволяет нам, будущим молодым специалистам, ознакомиться с актуальными навыками, стандартизированными по всей стране, что значительно повышает качество образования в целом.

В ходе состязаний мы не просто выполняем задания, а сталкиваемся с реальными производственными ситуациями, что формирует практические навыки и комплексное понимание своей профессии.

Важным аспектом участия в чемпионате является его влияние на мотивацию. Конкуренция, возможность показать свои навыки на высоком уровне, получение признания очень вдохновляют на более серьезное отношение к учебе. Также чемпионат способствует формированию команды и духа соперничества, что делает процесс обучения более интересным и необычным.

Всероссийский чемпионат профессионального мастерства «Профессионалы» играет незаменимую роль в развитии среднего профессионального образования в России. Успехи на чемпионате способствуют повышению престижа специалистов различных профессий и стимулируют интерес к рабочим специальностям. Чемпионат не только выявляет лучших учащихся, но и формирует новый стандарт качества образования, повышает его конкурентоспособность и актуальность.

Таким образом, можно считать, что «Профессионалы» — это не просто состязание, а важный инструмент для дальнейшего развития системы среднего профессионального образования в России, который способствует интеграции образования и реального сектора экономики, повышает уровень квалификации

молодежи и повышает инициативность подготовки специалистов, востребованных на рынке труда.

Список источников:

1. Макеева Л.Н., Опыт подготовки участников чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia): методические рекомендации / автор-сост. О. А. Лепнева; ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж». – Великий Новгород, 2020 – 55 с.

ТЕХНОЛОГИЯ КООПЕРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Газинская Лариса Ивановна, преподаватель междисциплинарных курсов ОБПОУ «КМТ» Льговский филиал

Современный этап модернизации системы российского образования выдвигает новые требования к качеству процесса обучения и воспитания обучающихся в системе профессионального образования. Очень важно сформировать у обучающихся умение работать в команде, представлять себя и результаты своей деятельности, ориентироваться в информационных потоках и трансформировать полученную информацию, достигать поставленной цели, обучать и обучаться.

Многие методические инновации связаны сегодня с применением интерактивных методов обучения. Кооперативное обучение - это специальная форма организации познавательной деятельности, когда учебный процесс протекает таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания. Они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. По сравнению с традиционным, в кооперативном обучении меняется взаимодействие педагога и обучающихся: активность педагога уступает место активности обучающихся, а задачей педагога становится создание условий для инициативы.

Кооперативная технология требует большой подготовки как самого преподавателя – информация, раздаточный материал, оборудование для урока, так и обучающихся – их готовности сотрудничать, подчиняться правилам, предложенным преподавателем.

При обучении в сотрудничестве главной силой, влияющей на учебный процесс, становится влияние коллектива, учебной группы, что практически невозможно при традиционном обучении. Методику применения кооперативной формы обучения я внедряю поэтапно. На первом этапе приучаю обучающихся к взаимодействию во фронтальной деятельности с использованием таких приемов:

- для оценивания своего ответа обучающийся сам назначает «преподавателя»;
- в случае возникновения трудностей во время ответа обучающийся сам вызывает себе помощника;
- вводятся приемы бессловесного общения: пометка + - согласен, - -не согласен, – хочу дополнить, ? – не понял. Используются жесты, мимика;

- используются дидактические игры, которые развивают умение слушать друг друга.

На следующем этапе перехожу к убеждению в важности кооперации людей для достижения ими наилучшего результата. Использую приемы приведения примеров из жизни, анализ успешного проведения конкурсов, праздников, экскурсий. Использую задания, которые дают возможность на собственном опыте убедиться в пользе их совместной работы. Совместная групповая деятельность эффективна тогда, если ее организовывать систематически и, после каждой работы, обязательно обговаривать результаты выполненной работы.

Я использую следующие формы групповой работы:

Групповая форма – организация постоянных групп из 4-6 человек с одинаковой или разной успеваемостью.

Бригадная форма – формирование временных групп для выполнения учебных задач: кооперативно-групповая (каждая группа выполняет часть общего задания); дифференцированно-групповая (задания распределяются между обучающимися с разными учебными возможностями).

Парная форма - главное при организации парной учебной деятельности - взаимообучение и взаимоконтроль. Все обучающиеся в группе получают редкую при традиционной системе возможность говорить, обмениваться мнениями. Такое взаимодействие способствует тому, что обучающиеся не могут уклониться от выполнения учебных заданий.

Я использую несколько вариантов организационной работы в малых группах: работа в парах, работа тройках, два плюс два, работа в малых группах. В каждой группе выбирается спикер, секретарь, координатор, аналитик, презентатор. Группы создаются через:

- словесные распределения,
- по цветным листочка,
- по предложениям самих обучающихся, имеющих опыт сотрудничества в группах.

Дальнейшую работу строю по следующему плану:

1. Общение экспертов. Обучающиеся, ответственные за конкретный вопрос, могут на этом этапе наладить контакты по сети со своими «коллегами» из других групп, получивших такое же задание. Их совместная задача – обсудить друг с другом стратегию поиска и представления материала другим членам группы, обменяться известной информацией по изучаемому вопросу.
2. Поиск и анализ информации. На этом этапе обучающиеся работают индивидуально, собирая и анализируя информацию. Их задача - как можно детальнее познакомиться с вопросом, изучить материал с тем, чтобы это позволило им достичь «экспертного» уровня по этому вопросу.
3. Тренировка экспертов. После сбора и первоначального анализа информации эксперты опять работают вместе. Они представляют собранную информацию друг другу (или третьему лицу, например, приглашенному «независимому» эксперту), подводят итоги проделанной работы, вырабатывают

окончательный вариант презентации по данной теме, которую они затем представляют другим участникам группы.

4. Общий сбор группы. Каждый из экспертов «возвращается» в установленный срок в свою группу и проводит презентацию. Его задача сводится к тому, что за минимальное время он должен научить своих однокурсников тому, что узнал сам и представить учебные материалы, которыми он пользовался при подготовке к семинару.

5. Анализ работы. После завершения обмена презентациями и обсуждения все вопросов, которые были недостаточно ясно отображены в презентациях, обучающиеся переходят к обсуждению и оценке работы подгруппы в целом. Отмечается вклад каждого в общее дело, удалось ли работать командой, обсуждается учебный процесс (насколько удобно было общаться друг с другом, все ли было понятно и т.п.).

После завершения работы групп я оцениваю их работу. *Во- первых,* во время работы групп я отслеживаю групповую динамику и индивидуальную активность обучающихся. Поэтому в конце работы уже можно сделать определенный вывод об образовательных отношениях. *Во-вторых*, обычным способом проверки знаний обучающихся является выборочный опрос одного из членов подгруппы.

На своих занятиях по специальности 38.02.06 Финансы я часто использую технологию «жужжащие группы». Специфика этой технологии обучения и развития заключается в том, что группу не просто делю на подгруппы, а предлагаю каждой из них работать в своем локальном пространстве, чтобы участники могли без помех обсудить ситуацию, при необходимости, найти решение, о котором затем должны доложить публично. Обсуждения в этих малых группах создают в аудитории звук, напоминающий жужжание роя пчел, отсюда и название этой техники.

Группе предлагаю вопрос. После этого группу делю на малые группы по 3-5 человек, каждая из которых образует кружок. В течение 5-10 минут группы обсуждают поставленный вопрос, стараясь выработать коллективное мнение или подготовить вывод. Затем представитель каждой группы – презентатор - докладывает всем о принятом командой решении или о сформулированном ответе. Главная цель такой технологии – подтолкнуть участников к высказыванию своих мнений и к активному участию в дискуссии.

Такое интенсивное включение обучающихся в процесс обсуждения особенно полезно, когда предмет только начался и еще не все участники чувствуют себя уверенно, особенно выступая публично.

В зависимости от учебной или развивающей цели подбираю состав групп по разным признакам. Например, в зависимости от пола или смешанные группы. В процессе работы я имею возможность понаблюдать, какие из перечисленных групп «жужжат» наилучшим образом, т.е. выдают эффективный совместный результат – договариваются, избегают конфликта мнений или, напротив, конфронтируют, спорят, перестают взаимодействовать.

Обычно я не прерываю выступающего, а лишь кратко фиксирую основные ключевые слова или выводы на доске. В рамках этой технологии я соблюдаю равноправие, давая шанс каждой группе сделать свою презентацию, не позволяя

какой-либо из них «захватывать» все коммуникативное пространство. На занятиях такого рода я использую не только трудные проблемы, но изучение кейсов или разработка проектов.

Успех работы групп кооперации напрямую зависит от моего умения спланировать работу групп и от умения самих обучающихся построить свои образовательные отношения, сочетая индивидуальную работу с работой в парах и группой в целом. Цели такой работы должны быть понятны и доступны обучающимся. При этом обучающиеся должны понимать, что это совместная деятельность, но каждый из них имеет в этой деятельности «свое лицо», сохраняет свою индивидуальность. Применение групповых и парных методов обучения позволяют повышать качество образования.

Список источников:

1. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий. Пособие для преподавателей. – СПб.: КАРО, 2005. – 368.
2. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. – М.: Просвещение, 2008. – 192.
3. О.И. Мезенцева; под. ред. Е.В. Кузнецовой. Современные педагогические технологии: учебное пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по педагогическим направлениям и специальностям. / Новосибирск: ООО «Немо Пресс», 2018. – 140 с.

ТРАДИЦИОННАЯ ХРИСТИАНСКАЯ ЦВЕТОПИСЬ В ПОЭТИКЕ СБОРНИКА А.А. БЛОКА «СТИХИ О ПРЕКРАСНОЙ ДАМЕ». КРАСНЫЙ ЦВЕТ И ЕГО СИМВОЛИКА

Горбачева Анастасия, студент II курса
ОБПОУ «Курский монтажный техникум»,
специальность 38.02.06 Финансы
Научный руководитель — Наумова Любовь Алексеевна, преподаватель ОБПОУ «КМТ»

Символика цвета в искусстве, в том числе и в литературе, всегда была актуальной, интересной темой для исследования. С незапамятных времен придавались различные значения тому или иному цвету и по-разному описывалась их символика. Это находило свое отражение в древних мифах, народных преданиях, религиозных и мистических учениях, и христианство не стало исключением.

Красный - одним из характерных и часто встречающихся цветов в христианской символике. Красный цвет огня представлен на архитипическом уровне серафимами, особо приближенные к Богу ангелы. В красном цвете предстает и София, олицетворяющая в женской символике Божественную Мудрость. В иконографии ее лик и руки — огненного цвета. Ей поклонялись приверженцы мистической философии. В красном цвете Софии предстает творческое начало, космическое единство [4, с. 45].

На содержание русского символизма (особенно младшего поколения) заметно повлияла философия В. Соловьева. Как выразился Вячеслав Иванов в письме А. Блоку: «Соловьевым мы таинственно крещены». Источником вдохновения для

русских символистов часто служил образ Святой Софии. У Соловьева она одновременно и премудрость и платоновская идея мудрости, Вечная Женственность и Мировая Душа, «Дева радужных Ворот» и Непорочная Жена, воплощающая тонкое незримое духовное начало, пронизывающее мироздание. Культ Софии трепетно восприняли русские символисты. А. Блок называет ее Прекрасной Дамой, М. Волошин видел ее воплощение в легендарной царице Таиах [1].

У поэтов-символистов искусство цветописи достигло наивысшего расцвета, хотя конец XIX века ими ощущался как закат, угасание, осеннее увядание жизни. В поэзии А. Блока цвета и оттенки усложняются, возникают новые комбинации, что так же было характерно для культур, достигших наивысшей точки развития и находящихся на грани исчезновения. Рубеж веков в истории России воспринимался современниками как апокалипсис. Н. Бердяев уверял, что «чувствуя приближение гибели, человек стремится духовно подготовиться к этому моменту, отрекается от мелочных забот и устремляет свои помыслы к вечным ценностям. «Стах смерти жил и живет в подсознании художника, но он ищет выражение в художественных образах» [6, с.253]. Отсюда такое пристрастие художников к исчезнувшими культурам, поскольку они представляют собой уже пройденный виток истории, но выступают в качестве архитипа для нового витка. По словам А. Блока, «действие цвета и света освободительно: оно улегчает душу, рождает прекрасную мысль» [т.4, с.186]. Призывая поэтов использовать краски, сам он делает это мастерски. Цветопись у Блока выступает в роли медиума между зримым и незримым, и через нее проявляется «несказанное».

Именно такое функционирование красного является наиболее характерным для раннего творчества А.А. Блока и полнее всего проявляется в сборнике «Стихи о Прекрасной Даме».

Выдающийся русский поэт навсегда вошел в мировую литературу как «ключевая фигура символизма» - направления в европейском и русском искусстве 1870-1910 гг., сосредоточенного преимущественно на художественном выражении посредством символа интуитивно постигаемых сущностей и идей, смутных, часто изощренных чувств и видений» [5, с.422]. Говоря о значении термина «символ» стоит упомянуть П.А. Флоренского, утверждавшего, что «бытие, которое больше самого себя, - основное определение символа. Символ - это нечто, являющее собою то, что не есть он сам, больше его, однако, существует чрез него объявляющееся» [6, с.309].

Красный цвет встречается у Блока постоянно в связи с такими образами, как кровь, огонь, заря, закат. В мифологии этот цвет является аналогом крови и, следовательно, связан с концептами жизнь и смерть. Древний человек отмечал красным любой предмет, который стремился оживить. У А. Блока красный — постоянный атрибут женского образа, в какой бы ипостаси он не выступал: «Зачем же, Лель, ты будишь рано//Нас, не готовых в сонный час//Принять богиню, из тумана//зарю, несущую для нас?» [т. 1, с. 89] (Она); «расцветает красное пламя. //неожиданно сны сбылись. // Ты идешь, над храмом, над нами - //беззакатная глубь и высь» [т.1, с.260] (Прекрасная Дама); «И — внезапно — тенью гадательной - //Вольная дева в огненном плаще!» [т.1, с.344] (Незнакомка); «То горят и дремлют маки//Злых очей» [т. 2, с. 19] (Снежная Дева).

Оживление посредством красного цвета аналогично побуждению к действию, возрождению, творению. Красный цвет связан у поэта с принципом активности и незаменим в том плане, что основной функцией женского персонажа является творение посредством соединения. Но для того, чтобы это соединение произошло, необходимо каким-то образом переместить героя в сферу Вечной Женственности, поэтому женские персонажи, будь то софийские ипостаси или демонические, обязаны провоцировать мужские образы к перемещению. Будучи атрибутом женского образа, этот цвет доказывает, что женский персонаж является активным по отношению к пассивному мужскому («кровь молчалива моя» - о герое, «кровь запекает во мне» - о героине).

Если оценивать значение этого цвета с этических позиций, то он будет неоднозначным. И опять это связано с этапами развития женского образа: вначале, соотносимым с образом Прекрасной Дамы, этот цвет положительно окрашен: «Весь горизонт в огне — и ясен нестерпимо, // И молча жду — тоскуя и любя... [т. 1, с.143].

Впоследствии, с появлением образа Незнакомки, а особенно Снежной Девы, красный цвет используется в значении некой разрушительной силы (например, в цикле «Снежная маска» часто фигурируют глаголы «догорать», «сжечь») или же он выступает напоминание о прежней сущности женского персонажа: «и на дальнем храме безрадостно//Догорел последний крест» [т. 2, с.10]; «так взойди же в морозном инее, //Непомерный свет — заря! //Подними над далью синей//Жезл померкщего царя!» [т. 2, с.12].

На фоне красного заката разыгрываются зловещие, мрачные сцены: птица Гамают вещает «на гладях бесконечных вод, закатом в пурпур облаченных» [т. 1, с.68], вечерняя жизнь города окрашена в апокалипсические тона, предвещающие гибель: «Город в красные пределы//Мертвый лик свой обратил, //серо0каменное тело//Кровью солнца окатил...» [т. 1, с.325]. «Наша действительность проходит в красном цвете», - писал поэт в 1913 году накануне очередной революции, которая, как и любая революция, была невозможна без жертв и крови.

Таким образом, красный цвет является одним из важнейших атрибутов женского образа в творчестве поэта. В отличие от других цветов он не характерен для мужских персонажей. Основное значение красного цвета в блоковском контексте — активность, провокация к действию, а также волнение, ожидание чего-то важного, символ начала нового в жизни лирического героя, его любовь, космическое единство чувств возлюбленных.

Литература:

1. Бердяев Н.А. Истоки и смысл русского коммунизма / Общ. ред. М.М. Беляева. – Репринтное воспроизведение издания YMCA – PRESS, 1955. – М.: Наука, 1990. – 224 с.

2. Блок А.А. Собрание сочинений: В 6 т. / Под общ. Ред. М.А. Дудина, В.Н. Орлова. – Л.: Худож. Лит., 1980 – 1983 Т. 1-6

3. Краснова Л.А. Поэтика Александра Блока. Очерки. – Львов: Изд-во Львовского ун-та, 1973. – 230 с.

4. Лотман О.М. Семиосфера / Сост. М.Ю. Лотман. – СПб.: искусство СПб, 2001. – 704 с.

5. Миронова Л.Н. Учение о цвете. – Минск: Высш. шк., 1993. – 463 с.
6. Орлов В.Н. Жизнь Блока. Гамаюн, птица вещая: Бессмертные имена. – М.: Изд-во Центрополиграф, 2001. – 618 с.

ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Глебова Екатерина Александровна, студент 3 курса ФГБОУ ВО «Колледж Железнодорожного Транспорта УрГУПС» специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
Научный руководитель: Домашнева Людмила Алексеевна, преподаватель ФГБОУ ВО «Колледж Железнодорожного Транспорта УрГУПС»

Высокоскоростной наземный транспорт (ВСНТ) — наземный железнодорожный транспорт, обеспечивающий движение скоростных поездов со скоростью свыше 250 км/ч по специализированным путям, либо со скоростью более 200 км/ч по модернизированным существующим путям.

В настоящее время высокоскоростные поезда обеспечивают высокую скорость передвижения, надежность, комфорт, экономичность и безопасность. Одни из новейших поездов могут развивать скорость 350-400 км/ч, а в испытаниях и вовсе могут набирать до 560-580 км/ч. Это позволяет поездам конкурировать со всеми видами транспорта.

В развитии, создании и использовании скоростного ж/д транспорта больше всех преуспели Китай, Япония, Германия. Само регулирование высокоскоростных поездов впервые началось в 1964 году в Японии по проекту «Синкансэн». Средней скоростью этой магистрали было 210 км/ч. В 1981 году поезда ВСНТ начали курсировать и во Франции, а вскоре большая часть Европы стала единой высокоскоростной железнодорожной сетью. В начале XXI века мировым лидером по развитию этой отрасли стал Китай.

Люди испытывали разные типы поездов, использовались даже газотурбинные двигатели. Остановится решили все же на электротяге. А в 1981 году первый поезд с обтекаемой кабиной вышел на маршрут Париж-Лион. В то время TGV поставила рекорд 380 км/ч, с тех пор этот рекорд был не раз побит, в том числе и самой TGV, который на сегодняшний день составляет 575 км/ч.

В 1994 году была открыта линия Париж-Лондон через туннель под Ла-Маншем, что помогло сократить количество ежедневных авиарейсов между столицами Франции и Великобритании. Оно сократилось с 30 до 5 рейсов.

В России регулярное движение скоростного поезда "Сапсан" началось в конце 2009 года по маршрутам для обычных поездов. Согласно стандартам Международного союза железных дорог, в настоящее время в России нет высокоскоростных железнодорожных линий, построенных специально для обеспечения высокой скорости (скорость превышает 250 км/ч). Первая высокоскоростная железная дорога Москва—Санкт-Петербург через Великий Новгород спроектирована с приблизительным началом движения в 2028 году и время

в пути составит 2 часа 15 минут (заявлено в 2020-12 годах). Однако, согласно стандартам Международного союза железных дорог, железнодорожная линия Санкт-Петербург-Москва (Октябрьская железная дорога, протяженность 650 км) является первой модернизированной магистралью в России (скорость более200 км/ч). На большей части этой магистрали поезда движутся с максимальной скоростью 200км/ч. На участке Окуловка-Мстинский мост скорость достигает 250км/ч. Минимальное время в пути между столицей и Санкт-Петербургом составляет 3 часа 30минут.

Основное предназначение высокоскоростных поездов — это перевозка пассажиров, но существуют также разновидности и для перевозки грузов. Например, французская служба La Poste в течении 30 лет использовала специальные электропоезда TGV, служившие для перевозок почты и посылок, Их эксплуатацию завершили из-за сократившегося в последние годы объема почтовых отправлений.

Китай является лидером по протяженности скоростных магистралей. Так же он является страной с самым быстрым развитием этой отрасли. В 2012 году общая протяженность высокоскоростных железных дорог Китая превысит 13000 км, а в 2020 году составляет более 16000 км.

В наше время самыми быстрыми скоростными поездами являются:

1. Шанхайский линейный-430 км/ч (Китай). Протяженность его маршрута от шанхайского аэропорта Пудун до железнодорожной станции Лунъян составляет всего 30 км.
2. CR 400-350 км/ч (Китай). Этот поезд успешно разгоняется до 420км/ч и имеет до 16 вагонов в различных "конфигурациях" и может вместить до 1300 пассажиров. Самый быстрый вариант CR 400 в настоящее время курсирует по маршрутам Пекин-Шанхай-Гонконг и Пекин-Харбин.
3. ICE 3-330 км/ч (Германия). Во время тестового заезда была достигнута максимальная скорость 368 км/ч (229миль в час). С 1999 года было выпущено 8 поездов (до 16 дополнительных), и ключом к его эффективности является то, что под всем поездом установлено 16 тяговых двигателей, которые развивают огромную мощность в 8000 кВт. Поезда курсируют по всей Германии и на международных маршрутах. И везде есть бесплатный Wi-Fi.
4. Скоростной поезд TGV POS-320 км/ч (Франция). Поезда во Франции всегда были самыми быстрыми. В 2007-2004-2003 годах они доказали это— TGV POS развил скорость 574,8 км/ч. Однако максимальная разрешенная скорость составляет 320км/ч, а 10-вагонный (вместимостью 360 пассажиров) TGVPOS работает на скоростных маршрутах из Парижа в Лион, Марсель, Бордо, Нант., Страсбурге, Лилле, Брюсселе и Лондоне с 2004 года. TGV активно экспортирует поезда в Испанию, Корею, Тайвань, Марокко, Италию и Соединенные Штаты.
5. JR East E5-320 км/ч (Япония). Большинство поездов разгоняются до максимальной скорости 300 км/ч, в то время как сверхскоростные поезда E5Восточно—японской железнодорожной компании (JR East) на линии Токио - Син-Аоморис 2013 года развивают максимальную скорость 320км/ч.

В каждом поезде 731посадочноеместо и 32 асинхронных двигателя мощностью 9960 кВт. МодельE5, изготовленная из легкого алюминиевого сплава, оснащена

"активной подвеской", которая позволяет преодолевать повороты на более высоких скоростях.

У поезда интересная длинная носовая часть: она была спроектирована таким образом, чтобы уменьшить звуковой удар, возникающий при въезде в туннель на высокой скорости. С 2011 года было построено 59 поездов.

В будущем у этой отрасли появятся новый разработки и способы улучшения и усовершенствования, а также возрастет будет возрастание комфорта и надежность перевозки пассажиров.

Список источников:

1. Высокоскоростные железные дороги в России [Электронный ресурс]. URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Высокоскоростные_железные_дороги_в_России (30.04.2025).

2. Краткая история эволюции высокоскоростных поездов [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/ru/companies/onlinepatent/articles/687476/ (30.04.2025).

3. Высокоскоростные железные дороги в России [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Высокоскоростные_железные_дороги_в_России (30.04.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ HARD И SOFT SKILLS У СТУДЕНТОВ СПО В РАМКАХ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Денисюк Елена Николаевна, преподаватель КГА ПОУ «Промышленный колледж энергетики и связи»

Современная образовательная система различных ступеней ориентирована на обучение и воспитание специалиста, который востребован на рынке труда. Требования к профессиональным и личностным качествам квалифицированных специалистов отражены в профессиональных стандартах, регламентах и рекомендациях, а также диктуются условиями реальности, в которой специалист должен проявлять не только узкоспециальные, но и универсальные навыки [2].

Для успеха в профессии любой специалист должен обладать двумя видами навыков:

- профессиональными, «жесткими» навыками, hard skills (профессиональными компетенциями в трактовке ФГОС);
- дополнительными, «гибкими» навыками, soft skills (общими или надпрофессиональными компетенциями в трактовке ФГОС).

Чтобы подготовить конкурентоспособного специалиста, необходимо ориентироваться на запросы работодателей. Востребован будет тот специалист, который владеет профессиональными компетенциями или hard skills в своей области. Проверить эти профессиональные навыки работодатель имеет возможность при приеме специалиста на работу (например, в ходе собеседования, тестирования, выполнения практического задания).

Что касается soft skills, то, как правило, их делят на 4 группы, которые отвечают за ту или иную сферу жизни: коммуникативные (общение и умение понимать других людей); интеллектуальные (критическое мышление, креативность); волевые (управление временем и эмоциями); лидерские (управление другими, работа в команде) [1]. Работодателями выделяются следующие самые востребованные «гибкие» навыки: навык планирования и проектного управления; креативность и умение решать проблемы; умение анализировать большие объемы данных; многозадачность; гибкость и адаптивность; владение современными технологиями и программами; быстрая обучаемость; навыки межличностного общения; умение организовать работу команды; эмоциональный интеллект; навык самопрезентации; умение работать с сервисами на основе искусственного интеллекта. Наличие у кандидата тех или иных soft skills сложно проверить и оценить. Часто работодатели используют кейс-интервью для выявления нужных «гибких» навыков.

Для рассмотрения особенностей формирования hard и soft skills у студентов СПО в рамках учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» была выбрана специальность «Почтовая связь», т.к. для специалистов в этой сфере одинаково важны оба вида навыков.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» у выпускников специальности «Почтовая связь» должны быть сформированы определенные ФГОС профессиональные компетенции или hard skills: ПК 1.1 Организовывать вручение почтовых отправлений и выплаты денежных средств потребителям в отделении почтовой связи и по адресу доставки; ПК 1.2 Организовывать прием почтовых отправлений и выплаты денежных средств от клиентов в рамках оказания услуг; ПК 1.7 Обрабатывать обращения клиентов.

Приобретение этих «жестких» навыков происходит постепенно, по уровням сложности, степень которой увеличивается: изучение профессиональной лексики на английском языке; чтение, перевод и работа с текстами и диалогами профессиональной направленности; воспроизведение диалогов-образцов на английском языке; составление собственных диалогов на английском языке по заданным ситуациям; заполнение бланков; ролевые игры, деловые игры по заданным темам, кейсы, проекты на английском языке.

Интересной и важной с точки зрения формирования и развития hard и soft skills является тема «Обслуживание клиентов объекта почтовой связи». В рамках изучения данной темы студенты учатся заполнять почтовые бланки на английском языке, такие как «EMS таможенная декларация CN23 для отправки за рубеж», «EMS накладная экспресс-доставки за рубеж»; осуществлять прием и выдачу почтовых отправлений и денежных средств на английском языке. Для повышения эффективности процесса обучения и мотивации студентов проводятся бинарные уроки совместно с преподавателями спецдисциплин. Бинарная технология урока позволяет перенести теорию в практику, а формирование умений и навыков поднять на уровень осмысленной учебной деятельности. При этом достигается единый подход к рассмотрению возникающих проблем и единство требований к обучающимся в процессе их учебной деятельности [3].

Чрезвычайно важным для будущих специалистов почтовой связи является формирование и развитие soft skills, т.к. их профессиональная деятельность предполагает работу с людьми.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обладает большим психолого-педагогическим потенциалом для личностного саморазвития студентов и формирования и развития «гибких» навыков. Иностранный язык выполняет двоякую функцию в образовательном процессе. С одной стороны, это учебная дисциплина, имеющая в содержании информацию, необходимую к усвоению. С другой стороны, иностранный язык – это средство педагогического воздействия на обучающегося, которое позволяет формировать определенные универсальные умения и навыки. Также посредством иностранного языка оптимально совершенствуются коммуникативные компетенции у субъектов коммуникации. Иностранный язык предоставляет основу для пополнения лексической базы обучающихся, что, в свою очередь, способствует развитию коммуникативных, аналитических и креативных компетенций [4].

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» у выпускников специальности «Почтовая связь» должны быть сформированы следующие общие или надпрофессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. Перечисленные общие компетенции частично совпадают с востребованными работодателями soft skills и формируются через проектную деятельность и решение кейсов (ОК 01); создание презентаций, видеороликов, поиск и отбор информации (ОК 02); работу в микрогруппах, проектную деятельность (ОК 04).

Сравнив общие компетенции и самые востребованные работодателями soft skills, мы сделали вывод о необходимости формирования у студентов ряда дополнительных «гибких» навыков, которые помогут стать выпускникам колледжа конкурентоспособными специалистами, и определили виды заданий, которые способствуют развитию этих навыков: навык планирования и проектного управления (проектная деятельность); умение анализировать большие объемы данных (реферирование статьи, краткий пересказ текстов большого объема); навыки межличностного общения (работа в парах и микрогруппах, дискуссии, ролевые и деловые игры); эмоциональный интеллект (сторителлинг, ролевые игры); навык самопрезентации (собеседование, написание резюме, презентация «Я и моя профессия»); умение работать с сервисами на основе искусственного интеллекта (создание презентаций, создание изображений по составленному на английском языке промпту и т.д.).

Обучающиеся также должны знать понятия hard и soft skills и осознавать важность овладения определенными «жесткими» и «гибкими» навыками, необходимыми для их будущей профессии. Студенты специальности «Почтовая связь» знакомятся с этими понятиями в ходе изучения темы «Рынок труда, трудоустройство и карьера». Для составления резюме используются материалы англоязычного сайта https://www.usps.com/, где вместе с образцом резюме сотрудника почтового отделения приводится список hard skills и soft skills для данной профессии. Отработка лексики происходит в парах, составляется рейтинг «жестких» и «гибких»

навыков, выделяются самые важные, по мнению студентов, в каждой категории. Затем обучающиеся делятся своими результатами и составляют общий рейтинг из 5 самых важных hard и soft skills. Далее определяют навыки, которыми они уже обладают, и те, которыми еще предстоит овладеть.

Наряду с составлением резюме, обучающиеся готовятся к собеседованию, которое проходит в форме ролевой игры. Среди вопросов, на которые предстоит отвечать в ходе интервью с работодателем, есть те, которые касаются наличия у кандидата «жестких» и «гибких» навыков. К концу изучения темы «Рынок труда, трудоустройство и карьера» студенты четко понимают, что такое hard skills и soft skills, и насколько они важны в их будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обладает значительным ресурсом для личностного саморазвития студентов, т.к. предполагает разнообразное использование межпредметных связей, характеризуется полифункциональностью и переносом акцента на творческую деятельность студентов как необходимого условия формирования в первую очередь «гибких» навыков будущих специалистов и повышения их конкурентоспособности и мобильности в своей профессиональной сфере.

Список источников:

1. Гибкие навыки (soft skills) – компетенции будущего: метод. пособие / Дальневост. гос. науч. б-ка, отд. науч.-исслед. и науч.-метод. работы; сост. М. П. Лопушенко ; редкол.: Т. Ю. Якуба и др. – Хабаровск : ДВГНБ, 2023. – 36 с.

2. Ильиных Г.С., Стрелкова Е.Ю., Лукьянова Ю.И. Специфика формирования soft skills в процессе обучения иностранному языку // Педагогический журнал. – 2022. – Т. 12, № 3А. – С. 456-465.

3. Матвиенко С. В. Бинарные занятия в системе современного образования // Вестник науки и образования. – 2020. – №4-1 (82). – С. 64-68.

4. Меньшенина С. Г., Лабзина П. Г. Потенциал дисциплины "Иностранный язык" для формирования гибких навыков студентов технических вузов // Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Психолого-педагогич. науки. – 2019. – №2 (42). – С. 105-118.

ИЗОБРАЖЕНИЕ ОСЕНИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПОЭТОВ

Добрынина Ксения, Кудря Анастасия, студенты 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 44.02.01Дошкольное воспитание.

Научный руководитель – Денисенко Светлана Григорьевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Актуальность нашего проекта заключается в том, что тема осени в искусстве во все времена была особой. Это не просто период, символизирующий переход от лета к зиме, а нечто гораздо большее.

Данный проект позволяет в условиях воспитательно - образовательного процесса расширить и укрепить знания детей о сезонных изменениях в природе в

осенний период, и применения приобретённых знаний с творческим подходом в практической изобразительной деятельности детей.

Целью проекта является: изучение изображения осени в произведениях русских поэтов, задачи проекта вы можете увидеть на слайде.

Для её достижения поставлены следующие задачи:

1 собрать материал по теме;

2 проанализировать осенние обряды;

3 изучить фольклорные жанры;

4 сопоставить стихотворения русских поэтов осеней тематики;

5 создать развивающую книгу для дошкольников.

Объектом исследования выступает осень как природное и культурное явление.

Предметом исследования образ осени в поэтическом творчестве.

Мы предполагаем, что к любому произведению живописи можно подобрать строки из произведений русских поэтов, позволяющие более выразительно описать осеннюю пору.

Времена года — неизменная тема в творчестве многих русских поэтов. Осень занимает особое место в силу своей загадочности и тайны. С одной стороны — величие, великолепие природы, буйство красок. С другой — печаль, грусть, пронизывающая сердце тоска.

Образ осени у русских поэтов выступает, как мечтательная, одновременно драматическая картина, поэты об осени пишут с особой ноткой тепла и любви.

В осени как времени года выделяют три фенологических периода. Фенология – это наука о сезонных изменениях в природе и их причинах. Сезон года в этой науке определяется не календарем, а наблюдениями за живой природой.

Осень подразделяют на раннюю осень, золотую осень, позднюю осень, то есть предзимье. В устном народном творчестве об осени есть различные жанры, такие как потешки, приговорки, считалки и т.д.

Первый период осени – «ранняя осень». Ранняя осень начинается с появления первых желтых листьев на деревьях. Это предосенье. Заканчивается этот период тогда, когда на деревьях примерно равное количество зеленых листьев и листьев, окрашенных желтым цветом. Обычно это бывает в конце сентября. «В сентябре синица просит осень в гости».

Второй период осени – это золотая осень «середина осени». Начинается золотая осень с того, что листва на деревьях всё больше желтеет и краснеет, и начинается листопад. Обычно это происходит к концу сентября.

Третий период осени – предзимье. Ее мы называем «глубокая осень». Этот период осени начинается от первого снега и продолжается до и ледостава на реках. Этот период характеризуется тем, что впадают в спячку звери и насекомые и полностью завершается листопад.

Времена года в художественном мире поэтов описаны по-разному. Для кого-то осень пора увядания, для других любимое время, когда любуются кружащим в небесной синеве последним кленовым листом или чуть покрытыми инеем, прихваченными первым морозом увядающими цветами и травой.

Александр Сергеевич Пушкин в своем творчестве отдавал предпочтение осени: «Теперь моя пора…». «Унылая пора. Очей очарованье…» [2, с.210]. Ведь унылая – значит, скучная с однообразными дождями и низким серым небосводом. А очарование – это красота манящая и завораживающая. Конечно, такое сочетание не может не удивлять. Но именно оно стало идеей русской лирики поэтов, посвятивших себя образу осени.

Михаил Юрьевич Лермонтов писал: «Люблю я солнце осени, когда, Меж тучек и туманов пробираясь, Оно кидает бледный, мертвый луч». Его интересует взаимопроницаемость и сопряженность мира человека и природы: во всем жажда единения и резкий разрыв.

Рассмотреть всю прелесть осенней поры не всегда возможно, однако, это гениально удалось талантливому русскому поэту XX столетия – Сергею Александровичу Есенину. Осень в стихотворениях Есенина всегда загадочна и лирична, иногда грустная и несколько задумчивая. Поэт передает настроение уставшей природы с особым вдохновением: «…И глаз осенняя усталость. О возраст осени!». В его стихах осенняя природа и звенит, и поёт, и переливается звучанием. «Отговорила роща золотая…» [1, с.45] имеет философский смысл. В нем объединён и предметный образ золотой осени, и глубокий смысл – символизирование осенью жизни поэта или жизни вообще.

У детей дошкольного возраста слишком маленький жизненный опыт и знания о природе. Стихотворения в дошкольном возрасте являются основным средством развития памяти. Знакомство с поэзией помогает дошкольникам расширить их кругозор, приобщает к прекрасному, способствует формированию речевых навыков. Хорошо запоминаются стихи, в которых присутствуют образность, предметность, лаконизм.

В рамках работы над проектом была разработана развивающая книга, предназначенная для детей 3-7 лет «Золотая осень». В книге представлены стихотворения на тему осени, а также дидактические игры. Она может быть использована в детских садах, начальных классах школы и в семейном обучении. Она помогает знакомить детей с сезонными изменениями в природе, культурными традициями русской поэзией через игровые и творческие задания, способствуя развитию речи, образного мышления и эстетического восприятия.

Список источников:

1. Есенин, С.А. Полное собрание сочинений. Т.3 /С.А.Есенин. – Москва, 1997.

2. Пушкин, А.С. Полное собрание сочинений. Т. 3 /А.С.Пушкин. – Москва, 1964.

Русская пейзажная лирика XVIII-XX веков /под ред. В.М.Марковича. – Санкт-Петербург, 2004.

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОКАХ ХИМИИ

Долгова Елена Сергеевна, преподаватель, ГАПОУ ВО «Муромская государственная инженерно-техническая академия»

Химия — наука, требующая абстрактного мышления и понимания процессов

на молекулярном уровне. Однако у многих студентов возникают трудности из-за недостаточной визуализации и отсутствия связи с реальной жизнью. Согласно исследованиям (например, данным Рособрнадзора за 2022 год), 45% учащихся считают химию «скучной» из-за преобладания лекционного формата. Современные образовательные стандарты делают акцент на деятельностном подходе, развитии soft skills и применении знаний в практических ситуациях.

Цель проекта: создать систему методов, активизирующих познавательную деятельность студентов на уроках химии, для повышения мотивации и качества усвоения материала.

Задачи:

- Проанализировать психолого-педагогические основы познавательной активности.
- Разработать комплекс активных методов обучения, адаптированных к курсу химии.
- Внедрить методы в учебный процесс и оценить их эффективность.

Когда я начинаю говорить о познавательной деятельности, я всегда вспоминаю слова А.Н. Леонтьева: «Знания не передаются, а строятся». Для меня, как преподавателя, это ключевой принцип. Давайте разберемся, что я вкладываю в это понятие и как оно работает на моих уроках химии.

1. Как я понимаю познавательную деятельность.

Для меня познавательная деятельность — это не пассивное запоминание формул, а активный процесс, где студент становится «исследователем». Он должен: Заинтересоваться вопросом (например, «Почему железо ржавеет, а золото нет?»); Сам искать ответ через эксперименты, анализ, дискуссии; Осознать, как эти знания связаны с реальным миром.

Этот подход я основываю на теории А.Н. Леонтьева, который выделил четыре компонента:

Мотивация — «двигатель» деятельности. Без интереса даже самая яркая реакция останется просто зрелищем. Как я это применяю: Перед тем, как объяснять окисление, показываю видео, как ржавчина «съедает» корабль. Спрашиваю: «Хотите узнать, как это остановить?».

Целеполагание — четкое понимание, зачем мы изучаем тему. Пример: Перед уроком по электролизу ставлю цель: «Научиться применять электролиз для очистки воды».

Действия — не просто слушать лекцию, а делать: считать, смешивать реактивы, строить модели. Мой метод: Вместо заучивания таблицы Менделеева — игра «Химический аукцион» (студенты «покупают» элементы, аргументируя их ценность для промышленности).

Рефлексия — анализ своих ошибок и успехов. Как провожу: После эксперимента с коррозией прошу написать в чат: «Что было самым сложным? Где вы можете использовать эти знания?».

2. Почему я опираюсь на современных авторов.

Теория Леонтьева — фундамент, но я дополняю её идеями Дж. Дьюи и Л.С. Выготского, потому что современные студенты мыслят иначе. Вот как это работает:

Обучение через открытие (Дьюи):

Мой пример: Не даю готовых определений кислот и оснований. Вместо этого предлагаю провести эксперимент: добавить лакмус в разные жидкости (лимонный сок, мыльный раствор). Студенты сами формулируют выводы.

Зона ближайшего развития (Выготский):

Как использую: Даю задачи, которые нельзя решить в одиночку. Например: «Рассчитайте pH раствора». Сначала работа в группах, затем мой комментарий. Так студенты учатся у коллег и меня.

Социальное взаимодействие:

Мой подход: После лекции о полимерах делю группу на «экологов», «химиков» и «бизнесменов». Каждая команда защищает свою позицию: использовать ли пластик в быту?

3. Почему это важно именно в химии

Химия — предмет, где абстракции (молекулы, ионы) мешают многим студентам. Моя задача — превратить их в «союзников».

Пример из практики:

Когда мы изучали строение бензола, я не стала сразу показывать формулу. Вместо этого задала вопрос: «Почему бензол горит коптящим пламенем?». Студенты выдвигали гипотезы, а затем мы смоделировали молекулу. Только после этого я объяснила теорию ароматических связей. Результат: 80% группы справились с контрольной на «4» и «5».

4. Как я оцениваю познавательную активность.

Для меня важно, чтобы студенты не просто повторяли, а мыслили. Поэтому я использую:

Наблюдение: Отслеживаю, кто задает вопросы по теме (например: «А если заменить катализатор в реакции?»).

Рефлексивные эссе: После темы «Химия и экология» прошу написать: «Какие личные привычки вы готовы изменить после этого урока?»

Практические кейсы: Даю задание: «Вы — технолог на заводе. Как уменьшить выброс CO_2?». Оценка — по глубине аргументации.

Итог моего подхода: Познавательная деятельность — это не теория из учебника, а живой процесс. Когда студенты видят, что химия — это не «нудно», а инструмент для решения их собственных задач (от выбора безопасной косметики до понимания климатических изменений), они включаются в работу на 100%. Моя роль — не «говорить», а создавать условия, где каждый захочет стать первооткрывателем.

В своей практике я активно использую проблемные ситуации, чтобы пробудить у студентов интерес и заставить их мыслить аналитически. Например, на уроке по теме «Электролиз» я задаю вопрос: «Почему алюминиевые изделия не ржавеют, как железные, хотя алюминий химически активнее?» Студенты выдвигают гипотезы, а затем мы вместе разбираемся, как оксидная пленка защищает металл. Это не только объясняет теорию, но и показывает связь химии с повседневной жизнью. Я заметил, что такие вопросы «запускают» дискуссии даже у тех, кто обычно молчит.

О проектной деятельности:

Одним из самых удачных проектов, который я внедрила, стал «Химия в

моем доме». Студенты исследовали состав бытовой химии, косметики или строительных материалов, а затем представляли результаты в виде презентаций. Например, одна группа изучала pH шампуней и его влияние на кожу головы. Это не только углубило их понимание кислотно-основных свойств, но и научило работать с научными источниками. Я всегда даю свободу в выборе темы — так проекты становятся лично значимыми, а не «для галочки».

Применение игровых технологий.

Мои студенты обожают квест «Химический детектив». Вот как это работает: я создаю сценарий, где «преступник» оставил следы (например, белый порошок на месте «преступления»). Участники должны провести ряд реакций (растворимость, взаимодействие с индикаторами), чтобы определить вещество. В прошлом семестре они «раскрыли» дело с помощью карбоната кальция и уксуса — реакция с выделением CO_2 всех впечатлила! Игры не только развлекают, но и учат применять знания в нестандартных условиях.

Цифровые инструменты:

Когда в кабинете нет оборудования для сложных опытов, я подключаю виртуальные лаборатории. Например, на платформе Labster мы моделировали синтез аспирина. Студенты сами выбирали условия реакции (температуру, катализаторы), а программа показывала, как это влияет на выход продукта. Еще я часто использую приложение «Молекула» — с его помощью мы «собираем» молекулы ДНК или изучают строение бензола. После таких уроков ребята признаются: «Теперь я наконец понял, как выглядит кристаллическая решетка!»

Об экспериментах:

Даже простые опыты дают огромный эффект. На уроке по теме «Скорость химических реакций» я провожу опыт с растворением таблеток аспирина в горячей и холодной воде. Студенты фиксируют время, строят графики, делают выводы о зависимости скорости от температуры. А недавно мы устроили «химическое шоу» с реакцией «Зубная паста для слона» (разложение пероксида водорода с катализатором). Это не просто зрелищно — после демонстрации я прошу их записать уравнение реакции и объяснить роль катализатора.

Почему это работает?

Проблемы и проекты учат видеть химию не как набор формул, а как инструмент для решения реальных задач.

Игры и цифровые симуляции снижают страх перед ошибками: в виртуальной лаборатории можно «взорвать» реакцию без последствий.

Эксперименты превращают абстрактные понятия в конкретные наблюдения.

На этапе диагностики я поставила перед собой задачу объективно оценить, насколько внедренные методы влияют на познавательную активность студентов. Для этого я использовала комплексный подход, сочетающий количественные и качественные методы.

Критерии оценки:

Уровень интереса к предмету: Провела анкетирование в начале и конце семестра. Вопросы включали:«Как часто вы самостоятельно изучаете химию вне

учебной программы?», «Насколько вам интересны темы, связанные с реальными проблемами (экология, медицина)?»

Результаты:

В начале лишь 20% студентов отмечали высокий интерес.

После внедрения проектов и экспериментов этот показатель вырос до 65%.

Активность на уроках:

Ввела систему фиксации вовлеченности: Учет устных ответов, вопросов от студентов, участия в обсуждениях. Наблюдение за работой в группах (например, в квестах и экспериментах). Пример: На уроке по теме «Электролиз» студенты, которые раньше молчали, активно предлагали гипотезы, почему при электролизе воды выделяется больше кислорода, чем водорода, несмотря на формулу H_2O.

Успеваемость:

Сравнила результаты контрольных работ до и после внедрения методов.

В теме «Скорость химических реакций» средний балл повысился с 3.4 до 4.1.

Особенно заметен прогресс в решении задач с прикладным контекстом (например, расчет выбросов CO_2 заводом).

Трудности и их преодоление:

Некоторые студенты стеснялись участвовать в дискуссиях. Чтобы решить это, я начала с мини-групп (по 2–3 человека), где каждый мог высказаться.

Мои наблюдения подтвердили, что активные методы не только повышают интерес, но и углубляют понимание материала. Однако важно адаптировать инструменты под технические возможности и психологический комфорт группы.

Выводы:

Мотивация как ключевой фактор:

Личный опыт показал: когда студенты видят связь химии с реальной жизнью (например, очистка воды или создание лекарств), их вовлеченность растет. Даже слабоуспевающие студенты начали задавать вопросы после урока о коррозии, где мы обсуждали, как ржавчина влияет на срок службы машин.

Важность комбинирования методов: виртуальные лаборатории экономили время на подготовку, но «живые» эксперименты (например, реакция «золотой дождь» с йодидом свинца) вызывали больше эмоций и запоминались.

Риски: не все проекты удалось реализовать. Например, идея создать «химический сад» в колбе провалилась из-за нехватки реактивов. Пришлось импровизировать: заменили силикат натрия на желатин и пищевые красители.

Заключение:

Мой опыт доказал: активизация познавательной деятельности — это не «модный тренд», а необходимость. Студенты учатся лучше, когда видят смысл в том, что делают. Моя задача как педагога — создать условия, где химия перестает быть набором формул и становится инструментом для решения проблем. В будущем планирую развивать междисциплинарные проекты (химия + искусственный интеллект для моделирования реакций) и вовлекать студентов в исследования с местными предприятиями (например, анализ качества воды в реке).

Список литературы:

1. Леонтьев А.Н. «Деятельность. Сознание. Личность». 2-е изд., стер. – Москва : Смысл. 2004, 2005. – 346 с.
2. Габриелян О.С. «Методика преподавания химии» Москва. 2006. — 206 с. (Среднее профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины).
3. Статья «Цифровые инструменты в образовании» (журнал «Химия в школе», 2023).

ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: КЛЮЧ К УСПЕШНОМУ ОБУЧЕНИЮ И РАЗВИТИЮ

Домнина Наталья Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Областной Техникум Дизайна и Сервиса»

В современном образовательном процессе одной из важнейших задач является формирование у студентов не только прочных теоретических знаний, но и навыков самостоятельного поиска, анализа и применения информации. В этом контексте учебно-исследовательская деятельность (УИД) становится эффективным инструментом развития творческого мышления, инициативности и профессиональной компетентности обучающихся.

Почему важна учебно-исследовательская деятельность?

Часто студенты задаются вопросом: «Зачем нам это нужно?» — особенно когда речь идет о таких дисциплинах, как математика, где многие видят лишь абстрактные формулы и задачи. Однако именно через исследовательскую деятельность студенты начинают понимать практическую значимость изучаемого материала. Они учатся видеть связь между теорией и реальной жизнью, что значительно повышает мотивацию к обучению.

Кроме того, УИД способствует развитию ключевых компетенций: умения ставить цели, планировать работу, работать с информацией, анализировать результаты и представлять их аудитории. Это не только расширяет кругозор студентов, но и формирует навыки, необходимые для успешной профессиональной деятельности.

Цели и задачи учебно-исследовательской деятельности

Основная педагогическая цель УИД — развитие познавательной активности и творческого потенциала студентов через практическое применение знаний. Для достижения этой цели выделяются следующие задачи:

- обучение постановке целей и планированию действий;
- формирование навыков работы с различными источниками информации;
- развитие умения анализировать данные и делать выводы;
- формирование навыков презентации результатов;
- создание условий для формирования конструктивного отношения к учебной деятельности.

Организация исследовательской деятельности

Для эффективного вовлечения студентов в исследовательскую работу рекомендуется использовать проектный подход с четкой структурой. Одной из

популярных моделей является модель «**Шесть П**», разработанная маркетологом и успешно применяемая педагогами в своей практике. Включает следующие этапы:

Проблема - выявление актуальной темы или задачи.

Проектирование (план) - разработка плана действий с распределением ролей.

Поиск информации - сбор данных из различных источников.

Продукт - создание результата исследования.

Презентация — представление результатов перед аудиторией.

Портфолио - систематизация всех материалов проекта.

Такой подход помогает студентам последовательно пройти все этапы исследования, развивая при этом самостоятельность и ответственность.

Тематика исследований

Темы для исследовательских проектов могут быть разнообразными и связаны как с профессиональной деятельностью будущих специалистов, так и с их личными интересами. Например, в своей практике могу все темы, разбираемые со студентами, объединить в группы:

- **Актуальные проблемы современности:** астрономия - расчет крупных космических тел, авиация - расчет полета самолетов; теория хаоса (модели Мура, Модеса); медицина - расчет лекарств; генетика – анализ наследования признаков; в юриспруденции – статистика преступлений; расчет судного дня и т.д.
- **Математика в профессии:** продвижение каналов в тг и бизнес-аккаунтов в соц сетях, влияние цифр в рекламе, использование математических методов в дизайне логотипов, одежды, сумок, ювелирных изделий, игрушек; конструирование одежды; математика в создании лекал
- **Увлечения, хобби:** расчет вероятности выпадения персонажа в компьютерных играх или гадании таро; магия чисел в нумерологии; математика в танце, музыке; анализ рейтингов в киноиндустрии
- **Мир вокруг:** как обманывает статистика; маркетинговые уловки; математика общественного транспорта, математика в литературе, живописи, архитектуре, в природе - к примеру, паучья паутина как пример логарифмической спирали
- **Быт:** математика и кулинария; тайм-менеджмент; математика в маникюре и макияже

Выбор темы совместно с преподавателем позволяет учитывать уровень подготовки студентов и их интересы, что повышает вовлеченность в процесс.

Преподаватель выступает не только источником знаний, но и наставником, который направляет студентов на каждом этапе исследования: помогает сформулировать проблему, подсказывает методы поиска информации, консультирует по анализу данных и подготовке презентации. Такая поддержка создает благоприятную среду для развития самостоятельности учащихся.

Роль преподавателя в учебно-исследовательской деятельности - это комплексная функция наставника, организатора, консультанта и мотиватора. От его компетентности зависит не только качество выполненных проектов, но и формирование у студентов ключевых компетенций XXI века: критического

мышления, коммуникабельности, умения работать в команде и самостоятельно принимать решения.

Таким образом, практика показывает, что вовлечение студентов в исследовательскую деятельность способствует:

- популяризации предмета;
- повышению мотивации к изучению предмета;
- развитию критического мышления;
- улучшению коммуникативных навыков;
- формированию умения работать в команде;
- подготовке к профессиональной деятельности через практическое применение знаний.

К тому же исследовательская деятельность - это не просто способ разнообразить учебный процесс. Это стратегический подход к развитию личности будущего специалиста, который умеет самостоятельно решать сложные задачи, критически оценивать информацию и эффективно коммуницировать результаты своей работы. Внедрение УИД в образовательную практику способствует формированию активной жизненной позиции студентов и их успешной социализации в современном обществе.

ТЕХНОЛОГИЯ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Евдокимова Татьяна Викторовна, преподаватель междисциплинарных курсов, методист ОБПОУ «КМТ» Льговский филиал

Инновационные процессы в современном образовании связаны с поиском путей трансформации традиционного обучения в продуктивное, основанное на организации активной творческой, исследовательской деятельности обучающихся по созданию конкретного продукта, результата, имеющего непосредственное практическое значение для производства и для жизни окружающих людей.

Наиболее эффективной технологией, обеспечивающей продуктивное обучение студентов, является технология учебного проектирования. Основным мотивом данной деятельности для обучающихся становится не только сам процесс познания, сколько стремление решить конкретную проблему, разработать необходимые рекомендации, которые будут использованы на практике. При этом ценность проекта определяется его образовательным, развивающим и воспитывающим потенциалом: возможностью включить обучающихся в самые разнообразные виды деятельности, обеспечивающие не только расширение их кругозора, жизненного опыта, но и овладение различными способами творческой, исследовательской деятельности [1, с.246].

В своей профессиональной деятельности при реализации междисциплинарных курсов по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело в рамках лабораторных и практических работ мы выполняем учебные проекты.

Приведу пример работы над групповым долгосрочным исследовательским проектом «Кулинарные традиции Курского края».

Проблема исследования: современным обществом незаслуженно забыты традиции и кулинарные рецепты наших предков.

Цель: изучить рецептуру традиционных блюд Курского края.

Задачи:

1. Ознакомиться с историей развития русской национальной кухни.
2. Изучить кулинарные рецепты Курской области.
3. Узнать, полезна ли русская кухня.
4. Приготовить традиционные блюда Курского края.

Объект исследования: традиционные блюда Курского края.

Предмет исследования: отношение людей к традиционной кухне, её разнообразие и питательная ценность.

Гипотезы исследования: Если мы больше узнаем о традиционной кухне, то поймём, что и нашей кухней тоже можно гордиться, что современным обществом незаслуженно были забыты традиции и кулинарные рецепты наших предков.

Методы исследования: анализ, опрос, наблюдение, сбор информации из разных источников.

Механизм реализации проекта: проект реализуется на основе исследовательской работы и проведении плана мероприятий.

План мероприятий по реализации проекта.

№ п/п	Мероприятие	Дата	Ответственный
1	Изучение литературы, анкетирование обучающихся, педагогов	сентябрь	Евдокимова Т.В.
2	Экскурсия в гостевой дом «Льгов» с целью изучения кулинарных традиций Льговского района.	сентябрь	Евдокимова Т.В.
4	Экскурсия в краеведческий музей с целью изучения кулинарных традиций Льговского района.	сентябрь	Евдокимова Т.В.
5	Мастер-класс «Суджанские вареники»	октябрь	Евдокимова Т.В.
6	Мастер-класс «Картофельная друнька (бухарка)»	октябрь	Евдокимова Т.В.
7	Выпуск буклетов, презентации «Традиционные блюда Курского края» Классный час «Традиции и история кухни Курского края»	ноябрь	Евдокимова Т.В.
8	Мастер-класс «Блины по-конышевски», Льговский чай.	октябрь	Евдокимова Т.В.
9	Выставка традиционных блюд Курского края. Формирование информационного накопления по проектной деятельности обучающихся.	ноябрь	Евдокимова Т.В.

10	Отчет по результатам проекта. Защита проекта.	ноябрь	Евдокимова Т.В.

Чем кормили в Курском крае? Изначально основными продуктами были репа, капуста, редька, огурцы, фрукты, ягоды, грибы, рыба и иногда мясо. Изобилие злаков – рожь, пшеница, овес, просо, горох, чечевица – позволяли готовить множество сортов хлебов, блинов, каш и квасов. Для приготовления традиционных блюд не требовалось специальных знаний и экзотических ингредиентов, но чтобы приготовить действительно вкусное кушанье, необходим опыт [2, с. 26].

Оказалось, что в каждом районе есть свой колорит, уникальные рецепты и фирменные секреты. Студенты искали информацию о традиционных блюдах Курского края, изучали рецептуру, технологию приготовления, готовили и дегустировали блюда.

Мы провели анкетирование, что же мы знаем о русской кухне и кухне Курского края. Опрос был проведён среди студентов I курса и преподавателей.

В результате проведённого опроса было выяснено, что все опрошенные (100%) знают блюда русской кухни, но только самые распространенные (щи, окрошка, блины, пироги, каша, взвар).

94% опрошенных считают, что кухня полезная, 6% считают её и полезной и вредной, смотря, что в нее добавлено, на чем приготовлена. Последние уверены, что блюда русской кухни могут быть слишком жирные. 80% опрошенных сказали, что она полезна т.к. в процессе приготовления применяется варка, запекание (особенно в русской печи), припускание, при приготовлении используются овощи, крупы, яйца, молоко, мясо нет вредных ингредиентов.

25% ответили, что редко едят блюда русской кухни, а остальные 75% опрошенных едят её практически каждый день.

100% опрошенных нравится русская кухня.

31% опрошенных не смогли назвать традиционные блюда своей местности (Курской области).

69% опрошенных назвали следующие блюда: блины, пирожки, картофельная бабка, щи, драчена, каша, драники.

Исходя из ответов преподавателей и обучающихся, можно сделать вывод, что русская национальная кухня популярна среди взрослых и подростков, все знают о её пользе, некоторые считают вредной и жирной. Однако традиционные блюда своего края назвали не все респонденты.

Результаты работы студенты представили в форме открытой защиты проекта. Также выпущен буклет «Традиционные блюда Курского края» (рис.1)



Рис.1 Традиционные блюда Курского края

Проведенное исследование открыло для нас много нового. Оказывается, мы не знаем о традиционной кухне Курского края. Она очень полезна, разнообразна и питательна. У нашей кухни очень интересная история и большое разнообразие прекрасных, вкусных блюд. Мы думаем, что сейчас очень важно не забывать опыт наших предков по приготовлению пищи и правильному питанию. Когда-то они заложили правильную, рациональную систему питания, которая обеспечивала человека здоровьем, силами, энергией, бодростью на долгие годы.

Наша гипотеза подтвердилась. Узнавая больше о русской национальной кухне, мы понимаем, что нам тоже есть чем гордиться, что современным обществом незаслуженно были забыты традиции и кулинарные рецепты наших предков. Традиционная кухня Курского края интересна, разнообразна, в каждом районе имеет свои особенности. Её надо сохранить!

Список источников:

1. Никитина Н.Н., Железнякова О.М. Основы профессионально педагогической деятельности: Учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования. – 2002. – с.246.

2. Калинкина К.А. «Русская кухня», Ульяновск: Дом печати, 1992. – с.26.

3. Ковалев В.М., Могильный Н.П. Рецепты русской кухни. - М.: Мир, 1989.- 304с.

ВЕЛИКИЙ ПОДВИГ ТРУЖЕНИКОВ ТЫЛА

Ефимов Пётр, студент 1 курса ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 40.02.04 Юриспруденция
Научный руководитель - Березина Наталья Васильевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Великая Отечественная война 1941-1945 годов – трагическая и героическая страница в истории нашей страны. Вклад советского народа в победу над фашизмом огромен. Наряду с героизмом солдат на фронте, неоценимым был подвиг тружеников тыла, ковавших победу в тяжелейших условиях. Их самоотверженный труд стал неиссякаемым источником силы для армии и обеспечил выживание страны в самые трудные годы. Эта статья посвящена осмыслению подвига тружеников тыла, их роли в достижении Победы и значению их вклада для будущих поколений.

Во время Великой Отечественной войны количество тружеников тыла было свыше 90 000 000 человек рабочих и служащих, которые были заняты в народном хозяйстве. Из них около 16 096 750 человек награждены медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» учрежденной Указом Президиума ВС СССР от 6 июня 1945 года.

1. Мобилизация тыла: Перестройка экономики на военные рельсы

С первых дней войны перед советским руководством встала задача кардинальной перестройки экономики на военные рельсы. Это означало концентрацию всех ресурсов на нужды фронта, перевод промышленности на выпуск военной продукции, эвакуацию предприятий из прифронтовых районов и освоение новых территорий.

• Эвакуация и развертывание промышленности на востоке: В кратчайшие сроки из западных областей страны были эвакуированы сотни предприятий. В Сибири, на Урале, в Средней Азии в условиях острой нехватки жилья и продовольствия, под открытым небом, в лютый мороз, рабочие, инженеры, ученые восстанавливали эвакуированные заводы и фабрики. Ценой невероятных усилий, в рекордно короткие сроки, была налажена работа эвакуированных предприятий, которые стали выпускать танки, самолеты, оружие и боеприпасы.

• Освоение новых видов вооружений: Труженики тыла не только наращивали объемы выпуска традиционных видов вооружений, но и осваивали производство новых, более совершенных образцов военной техники. Советские конструкторы и инженеры, работая в условиях ограниченных ресурсов, создавали легендарные танки Т-34 и КВ, самолеты Ил-2 и Як-3, реактивные минометы «Катюша». Их разработки воплощались в жизнь руками рабочих тыла.

• Сельское хозяйство в условиях войны: Сельское хозяйство оказалось в тяжелейшем положении. Мужчины призывного возраста ушли на фронт, резко сократилось количество техники и тягловой силы. Основная тяжесть легла на плечи женщин, стариков и подростков. Несмотря на это, труженики села продолжали обеспечивать армию и население продовольствием. Они работали от зари до зари, вручную пахали землю, сеяли и убирали урожай, заменяя ушедших на фронт мужчин.

2. Социальный портрет тружеников тыла: Героизм обычных людей

Труженики тыла – это многонациональное сообщество людей разных возрастов, профессий и социального положения, объединенных общим стремлением к победе. Вклад каждой социальной группы был неоценим.

• Женщины: Женщины стали основной рабочей силой в тылу, заменив ушедших на фронт мужчин. Они работали на заводах, фабриках, в колхозах и совхозах, на транспорте и в сфере обслуживания. Женщины осваивали профессии, которые ранее считались исключительно мужскими. Они становились токарями, фрезеровщиками, водителями, трактористами, комбайнерами. Их вклад в производство военной продукции и обеспечение продовольствием населения был решающим.

• Дети и подростки: Дети и подростки заменили своих отцов и старших братьев на заводах и фабриках, в колхозах и совхозах. Они работали наравне со взрослыми, проявляя недетскую ответственность и трудолюбие. Многие из них становились стахановцами, перевыполняя нормы выработки.

• Старики: Старики, несмотря на свой преклонный возраст и состояние здоровья, продолжали работать в тылу, передавая свой опыт и знания молодому поколению. Они трудились в колхозах и совхозах, на предприятиях, в учреждениях, внося свой посильный вклад в общее дело.

• Интеллигенция: Ученые, инженеры, конструкторы, врачи, учителя, деятели культуры – все они внесли свой вклад в победу. Ученые разрабатывали новые виды вооружений и лекарств, инженеры совершенствовали технологии производства, врачи спасали жизни раненых, учителя обучали детей, а деятели культуры поднимали боевой дух населения.

3. Жизнь и быт тружеников тыла: Испытания войной

Жизнь тружеников тыла в годы войны была наполнена лишениями и трудностями. Голод, холод, тяжелый физический труд, постоянная тревога за близких на фронте – все это легло тяжким бременем на плечи советских людей.

• Голод и недоедание: Продовольственная проблема была одной из самых острых в тылу. Снабжение населения продуктами питания было крайне ограниченным. Рабочие получали небольшие пайки, которых едва хватало на поддержание сил. В деревнях люди голодали из-за изъятия продовольствия для нужд фронта. Многие умирали от голода и болезней, вызванных недоеданием.

• Холод и отсутствие топлива: Зимы в годы войны были суровыми. Не хватало топлива для отопления жилых домов и предприятий. Люди мерзли в своих домах, на работе, в госпиталях. Отсутствие нормального отопления приводило к росту заболеваемости.

• Тяжелый физический труд: Труженики тыла работали по 12-14 часов в сутки, без выходных и отпусков. Они выполняли тяжелую физическую работу, требующую огромных усилий. Недостаток питания, сна и отдыха приводил к истощению и болезням.

• Постоянная тревога за близких: Постоянная тревога за близких, находящихся на фронте, не давала покоя труженикам тыла. Люди жили в постоянном ожидании плохих новостей. Каждая похоронка становилась трагедией для семьи.

4. Духовная сила и патриотизм: Моральный фундамент подвига

Несмотря на все трудности и лишения, труженики тыла сохраняли высокий моральный дух и непоколебимую веру в победу. Их поддерживали патриотизм, чувство долга перед Родиной, вера в светлое будущее.

• Патриотизм и любовь к Родине: Патриотизм был мощным стимулом для трудового подвига. Люди работали не за страх, а за совесть, стремясь внести свой вклад в защиту Родины от врага.

• Вера в победу и светлое будущее: Вера в победу была неиссякаемым источником силы для тружеников тыла. Они верили, что советский народ победит фашизм и построит светлое будущее для своих детей.

• Поддержка фронта: Труженики тыла оказывали всемерную поддержку фронту. Они собирали теплые вещи, продукты питания, деньги для нужд армии. Писали письма солдатам, поднимая их боевой дух.

5. Память о подвиге тружеников тыла: Уроки истории

Подвиг тружеников тыла – это пример самоотверженности, трудолюбия, патриотизма и духовной стойкости. Память о них должна жить в сердцах будущих поколений.

• Сохранение исторической правды: Важно сохранять историческую правду о вкладе тружеников тыла в победу над фашизмом, не допуская искажения исторических фактов и принижения их роли.

• Воспитание патриотизма и чувства долга: На примере подвига тружеников тыла необходимо воспитывать у молодежи патриотизм, чувство долга перед Родиной, готовность к самоотверженному труду.

• Уважение к старшему поколению: Необходимо проявлять уважение и заботу о ветеранах тыла, оказывая им всемерную поддержку и помощь.

• Уроки истории для будущего: Подвиг тружеников тыла – это урок для будущих поколений о том, как нужно преодолевать трудности, сохранять веру в победу и строить светлое будущее.

Заключение

Подвиг тружеников тыла в годы Великой Отечественной войны – это бессмертный подвиг советского народа. Их самоотверженный труд, стойкость и героизм навсегда останутся в истории нашей страны. Память о тружениках тыла должна жить в наших сердцах, напоминая о цене, заплаченной за Победу, и вдохновляя на новые свершения во имя процветания нашей Родины. Они – настоящие герои, невоспетые, но оттого не менее значимые, чем те, кто сражался на передовой. Их подвиг – это фундамент нашей Победы, залог нашей свободы и пример для будущих поколений.

Список источников:

1. Виноградов В.А. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). – М.: Экономика, 1985.

2. История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941-1945 гг. в 6 томах. – М.: Воениздат, 1960-1965.

3. История России: XX век: Учебное пособие для вузов / А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов, В.А. Шестаков. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: ООО «Торговый дом

«Альянс», 2020.

4. Подвиг тружеников тыла в годы Великой Отечественной войны. - URL: https://nsportal.ru/npo-spo/gumanitarnye-nauki/library/2022/11/27/podvig-truzhenikov-tyla-v-gody-velikoy-otechestvennoy (Дата обращения 22.02.2025).

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ МОБИЛЬНОСТИ И ГИБКОСТИ РАБОЧИХ КАДРОВ

Жданович Елена Петровна, преподаватель, учреждение образования «Борисовский государственный технический колледж», г. Борисов, Республика Беларусь аспирант УО РИПО

Современные автомобили становятся всё более сложными благодаря интеграции электроники, систем автоматизации и современных технологий. Поэтому современный специалист автомобильного транспорта (техник-механик) должен иметь навыки для решения сложных задач и обладать мобильностью для выполнения разнообразных задач (задач, основанных на дивергентном и конвергентном подходах).

В настоящее время профессия техника-механика автомобильного транспорта особенно востребована вследствие бурного развития транспортного парка. Основным видом деятельности этих специалистов является обеспечение эффективного функционирования и безопасной эксплуатации транспортных средств (далее - ТС). Специалисты по обслуживанию транспортных средств в соответствии с требованиями производства, с образовательным стандартом на их подготовку осваивают комплекс профессиональных компетенций, в числе которых диагностическая. Качественно проведенная диагностика обеспечивает своевременный ремонт и снижает его стоимость, что в конечном счете, обеспечивает безопасность эксплуатации транспортных средств [1].

С.Я. Батышев подчеркивал важность подготовки рабочих высокой квалификации широкого профиля, которые должны быть мобильными и легко переходить с одного рабочего места на другое [2]. Сегодня современный специалист-диагност должен обладать как высокой квалификацией, так и профессиональной гибкостью. Системы обучения, предложенные С.Я. Батышевым, такие как операционно-комплексная и проблемно-аналитическая [3], отлично подходят для формирования у техников-механиков всех необходимых профессионально значимых компетенций, а особенно диагностических навыков, которые являются основными в профессиональной деятельности специалистов.

Операционно-комплексная система обучения направлена на комплексное освоение учащимися различных операций и задач в профессиональной деятельности. Учащиеся осваивают не только отдельные операции, но и их сочетание в едином производственном процессе. Обучение организовано систематично, с постепенным усложнением задач и увеличением уровня самостоятельности учащихся. Проблемно-аналитическая система обучения акцентирует внимание на анализе и решении проблемных ситуаций. Основой является решение различных проблем и задач, что способствует развитию критического мышления и аналитических навыков. Обучение

построено на интерактивных методах, таких как дискуссии, анализ кейсов и групповая работа. Обучающиеся учатся принимать решения в условиях неопределенности и быстро меняющихся обстоятельств.

Эти системы обучения могут быть успешно интегрированы для формирования диагностической компетентности у техников-механиков [4].

Диагностическая компетенция имеет эвристический характер, требуя не только выполнения предписаний и норм, но и принятия решений в незнакомых ситуациях, так как автомобильный парк постоянно обновляется, модифицируется, изменяется и в работе требуются умения сопоставлять, выявлять неисправности, решать инновационные (дивергентные) задачи [1]. Кроме этого, диагностическая компетентность является ключевой, базовой для принятия решения специалиста о возможности эксплуатации или ремонте ТС, его наладке, прочих мероприятиях и процедурах, которые определяются актуальным состоянием ТС, соответствующими нормативными актами, предписаниями.

В настоящее время появляются принципиально новые схемы, системы и модели грузовых и легковых автомобилей. Разрабатываются и используются не только аналоговые, но и цифровые диагностические инструменты и приспособления. Поэтому, если ранее предполагалось научить алгоритму диагностики ТС лишь в обобщенном виде, то в настоящее время необходимо реализовать принцип опережающей практико-ориентированной подготовки. Тем более, такая диагностика всегда является результатом сопоставления и анализа разных диагностик принципиально различных систем ТС. Что, конечно, противоречит требованию сформировать готовность к актуальной практической деятельности «сегодня-на сегодня». Следовательно, необходимо формировать эту готовность на основе системы знаний и обобщенных умений выполнять эту деятельность [4].

Современное производство потребовало обеспечить освоение диагностической компетентности будущими специалистами не только на алгоритмическом, но на эвристическом уровне, когда возможен переход к диагностике с неизвестными заранее признаками, параметрами [5]. При этом любой вид диагностики предваряется, сопровождается и завершается аналитической деятельностью и выводами. Опыт показывает, что диагностика состояния интенсивно эксплуатируемых ТС, относится к категории наиболее сложных задач. Требует выполнения процедур, требующих сравнения, анализа, выявления и использования различных средств (инструментов), включая цифровые. Решение этих сложных (дивергентных) задач требует целенаправленного формирования диагностической компетентности техников-механиков автомобильного производства, начиная с простейших алгоритмических заданий, относящихся к конвергентным способам решения профессиональных задач, направленных на освоение четких алгоритмов действий [1]. Далее для формирования умений по выявлению причин отклонений необходимо усложнять задания, что требует дивергентных методов их выполнения, это требует более сложных заданий, определяемых как многовариантные действия в процессе поиска решения задач, на основе дивергентных методов, которые, на наш взгляд, являются более эффективными для данной цели [1]. От техника-механика

требуется не только грамотно организовать производственный процесс (работу), но и планировать, координировать и контролировать все этапы работы.

В заключение следует отметить, что в условиях стремительного развития технологий и требований рынка труда, важность подготовки специалистов высокой квалификации, обладающих мобильностью и гибкостью, становится очевидной. Исследования и системы обучения, предложенные С.Я. Батышевым, демонстрируют свою актуальность и применимость в современных условиях. Интеграция операционно-комплексной и проблемно-аналитической систем обучения позволяет формировать у будущих специалистов не только глубокие теоретические знания, но и практические навыки, необходимые для эффективной диагностики и обслуживания сложных технических систем. Таким образом, дивергентное мышление, по нашему мнению, является ключевым навыком для современного специалиста-диагноста, позволяя ему эффективно находить и устранять сложные проблемы в автомобильных системах. Будущее профессионального образования зависит от способности педагогов адаптироваться к изменениям и внедрять инновационные подходы, позволяющие готовить квалифицированных и универсальных специалистов, готовых к вызовам времени.

Список источников:

1. Жданович, Е.П. Критерии качества сформированности диагностической компетентности у будущих техников-механиков автомобильного транспорта / Обеспечение качества образования: состояние, проблемы и перспективы: материалы II Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 24 окт. 2024 г.: сб. ст. / редкол.: В.Н.Голубовский (отв. ред.) [и др.]. – Минск: РИПО, 2024. – 314 с. – Текст: электронный., с. 222-226.

2. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. Под ред. С.Я. Батышева, А.М. Новикова. Издание 3-е, переработанное. М.: Из-во ЭГВЕС, 2009. 456с.

3. Энциклопедия профессионального образования: В 3-х томах / Под ред. С.Я. Батышева. – М., АПО. 1998 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ushinka.ru/item2437.html.

4. Молчан, Л.Л. Концептуальные подходы к разработке методики формирования диагностической компетентности техников-механиков / Л.Л. Молчан, Е.П. Жданович. Теория и методика профессионального образования. Выпуск 11: сб. науч. ст. / А.Х. Шкляр [и др.]; под общ. ред. А.Х. Шкляра. – Минск: РИПО, 2024. – 232 с., с. 160-168.

5. Жданович, Е.П., Молчан Л.Л. Диагностическая компетентность специалиста как педагогическая проблема / Е.П. Жданович, Л.Л. Молчан - Сборник «Актуальные вопросы профессионального образования. Материалы V международной научно-практической конференции (Республика Беларусь, г. Минск, 25–26 мая 2023 г.). Научное электронное издание. Минск, 2023. – с.111-115.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ СЕССИИ «МОЗГОВОГО ШТУРМА», КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Журлова Екатерина Юрьевна, преподаватель
ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства»

Само понятие инновационного процесса, «инновационной деятельности», в том числе образовательной, связывается учеными [1; 2; 4; 8] с непрерывным появлением новых феноменов. Любая значимая информация о новом появившемся феномене, представленная в открытом доступе, в первую очередь - в межсетевом пространстве Интернет, может не только оцениваться по-разному его пользователями, но и включаться в совершенно различные системы «смыслов», а также представлять собой повод для формирования огромного числа возможных интерпретаций, уровней понимания и вариантов использования. Значит, любая идея, в том числе педагогическая, может оказаться инновационной вне зависимости от степени ее разработанности и реальности практического применения.

Существует множество теорий и моделей развития соответствующих профессиональных и личностных качеств. Они фокусируются на различных аспектах соответствующих концепций, таких как физиологические, когнитивные, мотивационные и социальные [1; 3; 4; 6; 7; 8]. Некоторые из исследователей упомянутых моделей [3; 4; 6; 8] обращают внимание на факторы, которые стимулируют индивидуальную творческую деятельность. В настоящее время существуют различные методы стимулирования творчества. Многие из них рассматривают обмен идеями, происходящий в рамках групповой творческой деятельности, как мощное средство повышения индивидуальной творческой активности [1; 3; 8]. Исследования группового творчества сосредоточены на анализе характеристик группы (например, структуры, разнообразия, размера и сплоченности группы, возможности сотрудничества, допускаемого уровня автономии и т. д.) [1; 3; 7], и задачи (например, структуры, давления временных ограничений, сложности, условий практической реализации учебного процесса и т. д.) [1; 2; 8].

Одним из самых популярных форматов творческой деятельности в учебном процессе считается так называемый «мозговой штурм», поскольку он предоставляет человеку возможность обмениваться идеями с другими и знакомиться с результатами «чужого» творчества.

Способы этого обмена идеями относительно быстро расширились и стали использоваться чаще остальных. Среди них в первую очередь следует упомянуть так называемый «brainwrighting», или «письменный мозговой штурм» [7; 8].

Во время сеанса такого мозгового штурма участники образовательного процесса общаются друг с другом явным письменным способом. Этот метод имеет некоторые преимущества по сравнению с «традиционным» мозговым штурмом. Они следующие:

• участники могут работать одновременно (им не нужно ждать, чтобы сформулировать свои идеи);

• идеи можно легко и оперативно сохранять (записывать);

• участникам образовательного процесса предоставляется большая анонимность;

• существенно уменьшен риск доминирования одного или нескольких участников;

• риск конфликтов ниже, чем при личном (face-to-face) мозговом штурме.

Поскольку компьютеры играют важную роль в человеческой деятельности, и в сфере образования, в частности, облегчая общение между участниками образовательного процесса [1; 3; 7], появилась новая модификация мозгового штурма, объединяющая преимущества «традиционного» и «письменного» мозговых штурмов, — «электронный» мозговой штурм.

В рамках сеанса электронного мозгового штурма члены группы могут обмениваться идеями друг с другом, используя различные компьютерные технологии, такие как электронная почта, чат, социальные сети, системы групповой поддержки, технически основанные на локальных сетях или Интернете. Подобно «письменному», «электронный» мозговой штурм свободен от многих недостатков, присущих «традиционному» мозговому штурму. Участники групп электронного мозгового штурма могут общаться параллельно, они свободны от «эффектов предчувствия». Ученые в своих исследованиях [1; 3; 7; 8] рассмотрели роль компьютерной коммуникации в выполнении задач, включающих как «расходящиеся», так и конвергентные процессы. Результаты исследования показали, что люди, которые были членами компьютерных команд, выдвигали больше идей, работая с расходящимися компонентами задач; в то время как люди, общающиеся друг с другом «лицом к лицу». Результат в этом формате превзошел своих коллег при работе с конвергентными компонентами задач. В отличие от традиционного мозгового штурма, качество решений выше в больших компьютерных группах, эти группы генерировали больше альтернатив, чем в меньших [7; 8]. Было показано, что большие электронные группы мозгового штурма более эффективны в генерации идей, чем номинальные группы, тогда как малые номинальные группы превосходят электронные группы мозгового штурма [5; 8]. Различные факторы личности определяют индивидуальную производительность в сеансе электронного мозгового штурма, такие как знание предметной области, тип личности, когнитивные способности и творческие навыки [2; 3; 8].

Современный образовательный процесс, в рамках которого возможно описанное выше, принято характеризовать, как «инновационный» [2; 3; 5; 7; 8].

Многочисленные исследования, в ходе которых предусматривалось сравнение эффективности традиционных и электронных методов мозгового штурма [2; 3; 7; 8], дали противоречивые результаты. С одной стороны, электронный мозговой штурм выглядит более эффективным из-за многочисленных факторов, включая упомянутые выше. С другой стороны, группы мозгового штурма, организованные по типу «лицом к лицу» поддерживают эмоциональные контакты, невербальное общение, нет необходимости для их участников печатать новые идеи, педагогические технологии, методическое сопровождение и т. д.

В настоящей статье упомянуты несколько существенных факторов, стимулирующих генерацию идей в ходе сессии мозгового штурма. Различные комбинации этих факторов можно рассматривать как дополнительный источник повышения творческой производительности групп обучающихся. В то-же время, мозговой штурм обладает некоторыми отрицательными характеристиками, которые могут тормозить процесс генерации идей. Например, эффект блокировки, когда участник, стремящийся высказаться, забывает свою идею, пока ждет своей очереди. Также встречается социальное давление, когда менее уверенные члены группы соглашаются с доминирующим мнением, опасаясь критики. Существует и проблема "бесплатного проезда", когда некоторые участники полагаются на усилия других, снижая общую производительность. К тому же, фокусировка на самых очевидных и легко доступных идеях может препятствовать поиску более инновационных решений. Кроме того, необходимо четко формулировать задачу перед началом любой сессии генерации идей. Размытые или слишком общие цели могут привести к расфокусировке и малопродуктивным дискуссиям. Важно также после сессии мозгового штурма проводить тщательный анализ и отбор предложенных идей, оценивая их реалистичность, потенциал и соответствие поставленным целям.

Чтобы компенсировать эти недостатки в первоначальном методе, появились различные модификации традиционного мозгового штурма, а так же дальнейшие исследования более эффективных методов генерации идей с элементами мозгового штурма могут оказаться потенциально продуктивны с точки зрения методического сопровождения.

Таким образом, можно констатировать, что мозговой штурм был и остается популярным методом группового творчества до сих пор.

Список использованной литературы:

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия): учебно-методическое пособие / В.П. Беспалько. – Москва: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: МОДЭК, 2002. – 352 с. – (Библиотека педагога-практика). – ISBN 5-89502-320-7. –

2. Комаров К.Ю. Методологические основы разработки инновационной модели территориального образовательного пространства / К.Ю. Комаров // Образование и наука. 2012. №5. С. 37-50.

3. Комаров К.Ю. Развитие территориального (регионального) пространства непрерывного профессионального образования: методология, теория, практика: монография / К.Ю. Комаров: под ред. В.А. Федорова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. 244 с.

4. Яголковский С.Р. Когнитивная детерминация инновационного мышления и креативности // Труды Международных научно-технических конференций «Интеллектуальные системы» (AIS’23) и «Интеллектуальные САПР» (CAD’23). Науч. изд.: в 4 т. М.: Физматлит, 2023. Т. 3. 418с.

5. Яголковский С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы / С.Р. Яголковский; Нац.исслед. Ун-т «Высшая школа экономики» - М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2011. - 270с.

6. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. Москва: Смысл, 2001. 365 с.

7. Rushby, N Editorial: An agenda for mobile learning. British Journal of Educational Technology (2022) 43/3: 355–356.

8. Russell, S Norvig, P Artificial Intelligence: A Modern Approach (Pearson Series in Artifical Intelligence) 4th Edition (May 8, 2020) (Modified: Aug 22, 2022) 1136 pages ISBN-10: 0134610997 ISBN-13: 978-0134610993

РАСШИРЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИЯХ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРОВЕДЕНИЯ КЛАССНЫХ ЧАСОВ

Зарубина М.В., студент 3 курса ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах,

Научный руководитель - Вилюм Матрёна Николаевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Крайне важно расширять представления детей о различных профессиях, чтобы подготовить их к осознанному выбору в подростковом возрасте. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) акцентирует внимание на формировании навыков адаптации, рефлексии и мотивации к обучению. В Федеральной рабочей программе воспитания предусмотрены модули по профориентации, где рекомендуется проводить профориентационные часы и курсы, помогающие детям в планировании их профессионального будущего. Учителя начальных классов играют важную роль в этом процессе, помогая детям определить свое место в жизни и сделать осознанный выбор профессии.

Особенностями профессиональной ориентации в начальных классах занимались такие ученые, как Е. А. Климов, О. Ю. Елькина, С. Н. Чистякова и другие. Основным содержанием профориентации в 1 – 4 классах они считают формирование у школьников любви и добросовестного отношения к труду, понимание его роли в жизни человека и общества, развитие интереса к профессиям, посредством включенности ученика в практическую деятельность, однако для этого необходимо найти средство, которое позволили бы педагогу полноценно реализовать данный процесс.

Профессиональная ориентация - (от фран. orientation — установка) — комплекс психолого-педагогических и медицинских мероприятий, направленных на оптимизацию процесса трудоустройства молодежи в соответствии с желаниями, склонностями и сформировавшимися способностями и с учетом потребности в специалистах народного хозяйства и общества в целом.

Сложились две формы профессиональной ориентации:

1) профессиональная ориентация на узкой базе, состоящая в том, что в учебном заведении, готовящем специалистов, учащимся раскрывают все особенности

предстоящей им деятельности, указывают оптимальные способы приобщения к данной профессии и т. д.;

2) профессиональная ориентация на широкой базе, состоящая в ознакомлении молодых людей, еще не сделавших свой выбор, с миром профессий.

Так как профориентационные занятия для младших школьников направлены на создание у них конкретно-наглядных представлений о мире профессий, то рассмотрим вторую форму. Именно эти представления создают психологическую основу для дальнейшего развития профессионального самосознания. Содержание и структура занятий в начальных классах определяется возрастными особенностями.

В начальной школе профориентационная работа ведется непосредственно на уроках и во внеурочное время. Среди множества форм внеклассных мероприятий для нее лучше всего подходят: классный час, экскурсия, беседа, проект, конкурс, игра. Большими возможностями в процессе расширения круга представлений у обучающихся начальных классов о современных профессиях обладают классные часы [3].

Классный час – это форма воспитательной работы, при которой школьники под руководством педагога включаются в специально организованную деятельность, способствующую формированию системы отношений к окружающему миру. Классный час – это не урок. Но обыкновенно ему отводят место в школьном расписании, чтобы сделать обязательным еженедельную встречу классного руководителя со своим классом.

Использование тематических классных часов профориентационной направленности поможет у младших школьников расширить круг представления о современных профессиях, ценности и важности выбора профессий в современном мире. Тематика классных часов может быть разнообразной, познавательной и интересной: «Мои интересы и склонности», «Кем быть?», «Работа каждая важна, работа каждому нужна», «Профессия моих родителей», «Какой я вижу свою будущую профессию», «Труд на радость себе и людям», «Пусть меня научат», «Моя профессиональная карьера».

Есть ряд задач, основными из которых: углубить и расширить представления детей о профессиях через сообщение новых сведений; способствовать осознанию учащимися ценности и важности профессий для общества, поддерживать интерес к профессиям; способствовать развитию памяти, внимания, воображения, сообразительности, креативности; воспитывать в детях положительное отношение к различным видам профессий.

Для более успешной организации профориентационной работы с младшими школьниками, был разработан сборник классных часов, содержащий уже готовые материалы, для их проведения. Данный сборник может помочь педагогам организовать классные часы, профориентационной направленности на протяжении всего учебного года.

В словаре Ушакова дается следующее определение, понятию сборник:

Сборник - книга, в которой собраны, напечатаны вместе различные документы, литературные или иные произведения [2].

Сборник классных часов даёт возможность активно использовать имеющиеся у детей представления о профессиях, способствует формированию знаний о современных профессиях и интересах, позволяет учащимся активно действовать и высказывать своё мнение, дискутировать с одноклассниками по теме классных часов, позволяет накапливать опыт совместной внеклассной работы.

Разработанный методический продукт, представленный в виде сборника классных часов, направленных на расширение круга представлений о современных профессиях, включает в себя 9 конструктов.

Целью разработанного сборника классных часов, направленных на расширение круга представлений о мире современных профессий – предложить учителям начальных классов методическую разработку, включающую в себя готовые конструкты классных часов с приложениями необходимыми для их организации и проведения, направленные на расширение круга представлений о современных профессиях у обучающихся 4 классов.

Разработанные классные часы предусматривают различные формы проведения для большей заинтересованности детей в данной внеклассной воспитательной работе деятельности, применение активных методов, позволяющих вовлечь обучающихся в самостоятельную (совместную или индивидуальную) деятельность. Отличительной особенностью данного сборника, является то, что каждый тематический классный час приурочен к профессиональному празднику или событию относящееся к данной профессии.

В сборнике представлены классные часы, которые знакомят детей с современными профессиями: стилист, маркетолог, PR-менеджер, мультипликатор, дизайнер – интерьера, IT- специалиста, эколог, веб – дизайнер.

Эти профессии выросли в значимости в последние десятилетия благодаря быстрому развитию технологий и цифровизации экономики. Спрос на специалистов в этих областях ожидается сохраниться и дальше, делая их одними из самых востребованных на рынке труда. А также данные профессии позволяют проявить не только знания в определенной области, а проявить и творческие способности, и умения, что поможет заинтересовать детей в данных отраслях.

Во время проведения классных часов, будут предусмотрены различные методы и формы, которые позволят организовать деятельность более продуктивно и познавательно.

Для того, чтобы отследить динамику развития круга представлений о современных профессиях у обучающихся начальных классов, путем проведения классных часов, подобраны достоверные и надежные диагностические методики «Профассоциация», «Знаешь ли ты профессии?» Е. А. Доренбуш. Выбранные методики позволяют замерить склонности учащихся к различным сферам профессиональной деятельности, сформированность представлений о мире труда и профессий.

Таким образом, разработанный сборник классных часов, включающий методические материалы и диагностические методики, предоставляет педагогам инструменты для эффективной организации профориентационной работы.

Список используемых источников:

1. Первые шаги в профориентационной подготовке младших школьников. Методические рекомендации URL: http://www.eduportal44.ru/ostrov/Dymn/SiteAssets/DocLib57/Домашняя/_proforient_1_4.pdf (дата обращения: 06.12.2024).

2. Профориентационная работа с младшими школьниками// Кондрашонок Е.И. URL: https://pandia.ru/text/80/100/15499.ph (дата обращения: 04.12.2024).

3. Формирование у детей младшего школьного возраста представлений о профессиях. URL: http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/11193/2/10Shestakova.pdf(дата обращения: 29.11.2023).

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СПО

Захаров Виктор Викторович, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Методику преподавания электротехнических дисциплин рассмотрим на примере предмета «Техническая эксплуатация электротехнического и электромеханического оборудования», по теме «Техническая эксплуатация масленых трансформаторов», для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Перед освещением темы нужно «разогреть» студентов, то есть припомнить знания по трансформаторам, которые они полученным ранее, в частности по предмету «Электрические машины». Для этого можно задать следующие вопросы.

1. Кто может рассказать, по какому принципу работает трансформатор?
2. Что такое коэффициент трансформации?
3. Из каких основных частей состоит сухой трансформатор?
4. Из каких основных частей состоит масляный трансформатор?
5. На первичную обмотку подаем постоянное напряжение, что получим на вторичной обмотке?
6. На первичную обмотку подаем переменное напряжение, какое напряжение будет на вторичной обмотке, от чего зависит величина вторичного напряжения?
7. Что будет, если на первичную обмотку вместе с переменным напряжением подать постоянное и постепенно его увеличивать, будет ли это отражаться на напряжении во вторичной обмотке?

Если студенты не могут ответить на какой-либо вопрос, то лучше всего не давать сразу правильный ответ, а с помощью наводящих вопросов, используя «Метод Сократа» вывести на правильный ответ.

После этого следует рассказать заявленную тему. Техническая эксплуатация трансформаторов состоит из следующих этапов.

1. Приборный мониторинг.
2. Осмотр
3. Текущий ремонт.
4. Капитальный ремонт без разбора активной части.
5. Капитальный ремонт с разбором активной части.

При изучении данную тему нужно разбить на две части. В первой части нужно рассмотреть три первых пункта, то есть рассказать какие работы проводят при:

приборном мониторинге, осмотре и текущем ремонте, по двум вопросам второй части лучше всего провести практическое занятие.

Во время изложения материала, студенты что-то знают по теме или должны знать. Поэтому нужно им задавать вопросы, на которые они могут ответить. Лучше всего спрашивать тех, кто отвлекся, кто сидит в телефоне, в этом случае каждый будет сидеть в небольшом напряжении, так как в любой момент могут спросить. С моей точки зрения это лучший способ борьбы с телефонной зависимостью. После этого можно провести практическое закрепление материала, то есть можно задать примерно следующие вопросы:

1. В процессе эксплуатации трансформатора линейное напряжение медленно и постепенно уменьшается, а ток, наоборот, медленно и постепенно растет, от чего это происходит?

2. На одной фазе этот процесс идет заметно быстрее, какова причина?

3. По каким показателям можно определить, что трансформатор нуждается в ремонте?

При проведении осмотра слышатся потрескивания внутри трансформатора, чем это вызвано? Что будет, если потрескивания игнорировать?

При рассмотрении подтемы «текущий ремонт» можно рассмотреть какое дополнительное оборудование имеет масляный трансформатор, и как проверить его на исправность. Например, рассказать, как проводить диагностику трансформатора, а студентов попросить рассказать, как проводить диагностику трансформаторов тока и напряжения.

При рассмотрении подтемы «Капитальный ремонт без разбора активной части» представить изображение масляных трансформаторов, или вывести на экран и попросить составить последовательность разборки. После этого попросить кого-нибудь зачитать свою последовательность, и совместно со всеми дополнить ее и проанализировать.

При рассмотрении подтемы «Капитальный ремонт с разбором активной части». Опять же предоставить изображение, представить сухой трансформатор в натуральном виде или вывести на экран и попросить составить последовательность разборки. После этого попросить кого-нибудь зачитать свою последовательность, и совместно со всеми дополнить и проанализировать.

Рассмотреть со всеми как производится дефектация отдельных деталей, приборов и устройств. Для этого нужно повторить какие виды обмоток у трансформаторов бывают, потом рассмотреть, какие виды дефектов встречаются и как они устраняются.

На примере трехфазного трансформатора на 400 В, можно показать поиск неисправностей, позадавать вопросы на понимание и сообразительность.

Ситуация 1. Вольтметр, показывающий линейное напряжение на двух фазах, показывает напряжение на 10 - 20 вольт ниже, чем на двух других, в чем причина?

Ситуация 2. Вольтметр, показывающий линейное напряжение на 2 и 3 фазе, показывает 0, но если подключить вольтметр к фазе и земле, трансформатор заземлен, то вольтметр показывает где-то половинное напряжение, при этом амперметр на одной из фаз показывает ноль.

Ситуация 3. Вольтметр показывает напряжение близкое к нулю, а амперметр показывает ток в несколько раз больший, чем номинальный?

Ситуация 4. Греется магнитопровод, какие возможны неисправности?

Ситуация 5. Греется обмотка, какие возможны неисправности?

Ситуация 6. Греется часть обмотки, например, в нижней части трансформатора.

Ситуация 7. Чувствуется запах горелого.

Ситуация 8. Изоляция выводов трансформатора почернела.

Самое главное в современных условиях при подачи нового материала вести диалог, а не только излагать истину, читая материал с экрана компьютера.

Литература:

1. https://expeducation.ru/ru/article/view?id=70 Международный журнал экспериментального образования.

2. https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-prepodavaniya-elektroenergeticheskih-distsiplin-s-ispolzovaniem-programm-shemotehnicheskogo-modelirovaniya Горелов Ю. И. Методика преподавания электроэнергетических дисциплин с использованием программ схемотехнического моделирования

3. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20215760 ЦАПЕНКО В.Н., ФИЛИМОНОВА О.В. «Методика преподавания электротехнических дисциплин» (учебное пособие).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Зуева С.А, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Модернизация образования, основанного на компетенциях, определила широкий и всесторонний интерес к технологии проблемного обучения т.к. базовая характеристика компетенции связана со способом ее формирования: она формируется и проявляется в процессе деятельности, а ее качество определяется мерой включенности в деятельность.

Цель моей педагогической деятельности:

Внедрение в практическую педагогическую деятельность проблемного обучения, обеспечивающего развитие познавательной самостоятельности и качество образования студентов в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Объектом исследования данной работы выступает образовательный процесс.

Предметом исследования являются проблемное обучение, которые эффективно позволило бы сформировать познавательную самостоятельность и компетенции у студентов.

Ведущей идеей своего опыта считаю развитие познавательной самостоятельности, мыслительной и творческой деятельности путем проблемного подхода как главного элемента современной системы развивающего обучения. Создание проблемных ситуаций, постановка учебных проблем, проблемных вопросов-задач - пути активизации обучения на уроках биологии, которые помогают проявить оригинальность мышления, творческое и осмысленное отношение к приобретению знаний и умений. При этом возрастает потребность в учении, и четко

выявляются мотивы познавательной деятельности. При реализации проблемной ситуации у студентов, выполняющего задание, возникает психологическое состояние, требующее новых знаний об объекте или явлении, о способе или условиях выполнения действия. Хочу отметить, что применение проблемного подхода на уроках биологии имеет свои трудности:

Требуется большее количество времени, чем при «традиционном» изложении материала учителем.

Студенты должен обладать определённым запасом знаний, поскольку отсутствие их не позволит ему успешно обсуждать поставленную проблему.

Преподаватель должен постоянно повышать свою эрудицию, быть оперативным в работе в целом и на уроке в частности.

Однако преимущества проблемного подхода очевидны.

У студентов в наибольшей степени развиваются навыки познавательной самостоятельности.

Формируется умение творчески, нестандартно решать учебные задачи.

При реализации проблемного подхода большинство студентов начинают положительно относиться к учёбе.

Интерес к предмету заставляет студентов больше читать биологической литературы, расширяя свои познания в области биологии.

Приведу примеры использования вариантов проблемного подхода на различных этапах урока:

1.Создание проблемной ситуации с целью возбуждения интереса к теме урока.

Например, в начале урока «Биосинтез белка» ставлю перед студентов вопрос: «Почему молекула ДНК не транспортируется из ядра в цитоплазму к месту синтеза белка, ведь в этом случае была бы не нужна молекула- посредник – информационная РНК?» Познавательная деятельность сочетает поиск ответа на вопрос на основе знаний о функциях ДНК. Ответ на этот вопрос носит гипотетический характер и может иметь неоднозначную трактовку со стороны специалистов. Однако, значение таких вопросов и ответов на них в любом случае достаточно велико для процессов развития творческого мышления студентов.

2.Создание проблемной ситуации в середине урока при раскрытии одного из вопросов содержания, ее разрешение в процессе поисковой работы.

Одной из задач урока «Внутренняя среда организма» является изучение студентов ряда связанных с жизнью вопросов: «При порезе кожи кровь вскоре свертывается и перестает течь. А почему кровь не свертывается в кровеносных сосудах? Почему после укуса пиявки кровь долго течет из раны, не свертываясь? Как объяснить применение медицинских пиявок для лечения некоторых заболеваний? Известен факт, что от потери крови после удаления зуба умер мальчик. Почему же кровь не всегда свертывается?» Некоторые студенты пытаются дать ответы на эти вопросы, но неудачно. Возникает проблемная ситуация, которая требует не только базовых знаний, но и дополнительных. Подготовка сообщений к уроку способствует развитию познавательной самостоятельности, формированию умения реферировать научную литературу.

3.Проблемные задания при изучении нового материала (работа с раздаточным материалом).

Познакомиться с многообразием сортов растений, сравнить их с предковой формой, выявить направления и перспективы селекционно – генетической работы.

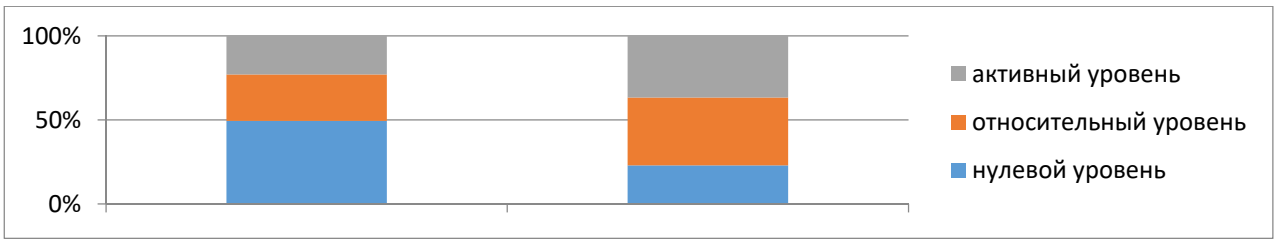
Оборудование: коллекции и наборы плодов сортов растении одного вида, гербарные экземпляры растений, муляжи.

4.Проблемное обучение на уроках биологии через решение задач. Почему использую этот метод? Во-первых, в задаче необходимо: 1) уметь сопоставлять знания таким образом, чтобы прийти к правильному выводу; 2) необходимо четкое знание терминов, их смысла; 3) правильное решение задачи – это и есть полезный результат. Во-вторых, задача – это тренажер мыслительной деятельности. В-третьих, самостоятельное решение задачи – это маленькое открытие для каждого студента, это чувство удовлетворенности, положительные эмоции, не утомительная нагрузка, а интересная работа. Студенты начинает верить в себя – он может больше, чем сам думает о себе. Как учитель-практик понимаю, что обучение подрастающего поколения должно быть личностно-ориентированным, развивающим, мотивированным, учитывающим способности, потребности и особенности каждого студента. *Задача:* Скрещивание белоплодных тыкв дало ¾ потомков с белыми и ¼ - с желтыми плодами. Каковы генотипы родителей и потомков.

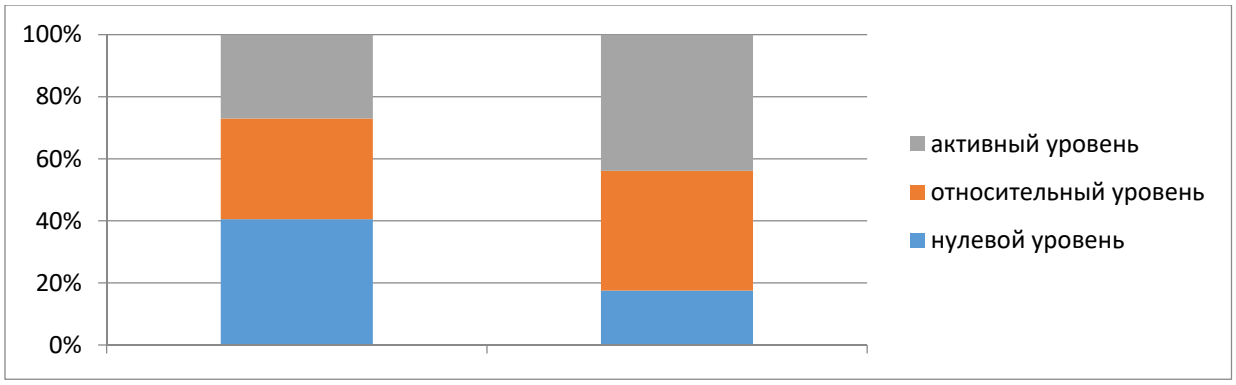
Использование проблемного подхода в обучении биологии позволяет мне достигать определённых результатов: - проблемное обучение активизирует мыслительную деятельность, без которой студентов очень сложно учиться, тем более с интересом; - у их большинства сформировалась положительная мотивация к изучению предмета, познавательный интерес не только к отдельным темам курса, а в целом к биологии; - возросла эффективность развития интеллектуальных и творческих способностей студентов; - коммуникативный режим проблемного обучения и самообучения позволяет рационально организовывать и воспитывать культуру умственного труда.

Определение уровня познавательной активности студентов проводила по методике диагностики М. И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б. С. Алишева, Л.А. Воловича. Для обработки данных использую три познавательной активности студента: нулевой - от 0 до 1; относительно-активный - от 1 до 1,5; активный - 2-2,5

2022-2023 уч. год



2023-2024 уч. год



Список литературы:

1. Байбородова, Л. В., Харисова И. Г., Чернявская А. П. Проектная деятельность школьников // Управление современной школой. Завуч. – 2021. - № 2. – С. 94-117

2. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. Екатеринбург, 2020

3. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации. – Народное образование. – М., 2021, № 9, с.177-180.

4. Вебер, С. А. О механизме реализации личностных ресурсов старшеклассников через проектную деятельность // Воспитание школьников. – 2021. - № 1. – С. 16-23

5. Глухарева, О. Г. Влияние проектного обучения на формирование ключевых компетенций у учащихся старшей школы // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2020. - № 1. – С. 17-24

ВЕСЬ ФОКУС В ПРОЕКТЕ» ИЛИ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Камакаева Оксана Николаевна,
преподаватель ГБПОУ «Пермский машиностроительный колледж»

Требования современного работодателя изменяют педагогические технологии и условия подготовки будущих специалистов в их профессиональном становлении и приобретают особую актуальность в связи с тем, что возросла не только потребность в высокопрофессиональных специалистах, но и уровень компетентности выпускников в профессиональной среде и их личностных навыках (многозадачности, умению проектировать собственные результаты в общих целях компании, коммуниципировать с коллегами).

Именно поэтому, острая необходимость соответствовать тенденциям деловой среды мотивирует на модернизацию образовательного процесса, но при этом выполняя программу федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), при реализации которого подготовка будущего специалиста предполагает уже использование более инновационных форм, методов и средств обучения, поскольку изменяется тенденция восприятия молодежью, той обучающей информации, которая требуется для освоения ими образовательной программы. Кроме того, мы сталкиваемся с необходимостью менять подачу материала,

вовлечения в образовательный процесс студентов, повышение их мотивации при изучении выбранной специальности или профессии.

По собственным наблюдениям, могу утвердительно заключить, что изменения в преподавательской деятельности, тесно связаны с достижениями будущих специалистов и их профессиональными успехами, если сам преподаватель- наставник участвует в том или ином направлении с такой же заинтересованностью. При условии подачи сложного материала в новых современных ФГОС, зачастую, мы изыскиваем способы сделать сам процесс обучения увлекательным, поэтому применение проектной деятельности как на занятиях, так и за их пределами во многом облегчает задачу «научить».

Метод проектов даёт возможность обучающимся активно проявить себя в системе общественных отношений, способствует формированию у них новой социальной позиции, позволяет приобрести навыки планирования и организации своей будущей профессиональной деятельности, открыть и реализовать творческие способности, развить индивидуальность личности.

Образовательная технология проектного обучения не является новой в моей преподавательской «копилке», данный метод часто используется для изучения сложного материала, поскольку позволяет применить творческий подход и множественный анализ проблемы, что отражает процесс накопления и реконструкции уже имеющегося опыта у обучающихся с целью углубления его содержания. К тому же, обучающиеся приобретают навыки и практический опыт, а также применяют собственные профессиональные компетенции, необходимые для работы в проекте; используют метапредметные связи и коммуникативные навыки; владеют методикой создания проекта.

Безусловной мотивацией для осуществления проектной деятельности в учебном процессе являются предполагаемые результаты:

1. Создание активной площадки для обучающихся, с учетом дальнейшей преемственности практического опыта.
2. Развитие профессионального мышления; принятие самостоятельных решений и повышение ответственности за них.
3. Совершенствование качества профессиональной подготовки будущих специалистов в отрасли.
4. Организация собственной деятельности, подбор современных методов и способов выполнения профессиональных задач; использование информации, необходимой для профессионального и личностного развития.
5. Повышение профессиональной компетентности участников проекта.

Из опыта преподавательской деятельности, можно заключить, что именно проектная деятельность способна увлечь студентов и позволяет им максимально «погрузиться» в профессию, поскольку является ведущим инструментом в получении навыков будущими специалистами. Наши проекты, которые объединяют не только студента и преподавателя, но и работодателя, всегда вызывают огромный интерес у всех участников, демонстрация «продуктов» и реализация идей позволяет объединять все усилия и добиваться совместного успеха. Под эгидой «машиностроения», в нашем колледже стартовал проект «Герб специальности», который позволил увидеть

техническое творчество студентов в виде создания творческих разработок «Знак отличия «Отличник машиностроения», «Герб машиностроения», макета «Знак отличия отрасли» в виде медали, оттиска из металла, статуэтки. Цель данного проекта – в ходе творческого процесса повысить узнаваемость предприятия, предоставить дополнительную информацию о выборе будущего места работы, привлечь внимание представителей предприятия к идеям молодых специалистов и вовлечь в проектную деятельность всех его участников.

Особенным аспектом в профессиональном взрослении выпускника являются учебные проекты в рамках изучения междисциплинарных курсов. Студенты 3 курса специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства открыли выставку проектов «Подвижные механизмы» в рамках изучения ПМ.04 Разборка технологических процессов для сборки узлов в механизированном производстве, в том числе автоматизированном. На выставке были представлены работы разного уровня сложности и масштаба, а для экспертной оценки приглашены специалисты АО «Пермский завод «Машиностроитель».

Результатом проведения выставки стало решение студентов запустить проект «Наставничество первокурсников», где на примере своих работ они рассказывают про сборку и механизм работы приспособлений. Такая форма взаимодействия между студентами разных курсов демонстрирует наглядность получения профессиональных навыков на базе предприятий оборонно-промышленного комплекса и перспективы дальнейшего трудоустройства выпускников. Ссылки на обучающее видео размещаются на официальной странице группы ВК.

Объединяя огромную потребность ребят в проектной деятельности, мы запустили масштабный проект «Твой уровень!», который направлен на формирование устойчивого интереса к будущей профессии у студентов разных курсов и предполагает длительный период его реализации (в зависимости от срока обучения). На протяжении всего образовательного процесса участники проекта смогут взаимодействовать с представителями предприятия через различные уровни своего профессионального образования. Работодатель, в свою очередь, наблюдает «профессиональное взросление» предполагаемого сотрудника через его участие в различных мероприятиях, конкурсах и совместных проектах.

Образовательная цель проекта – сформировать возможность преемственности полученных знаний студента через демонстрацию профессионального опыта от старшекурсника, наставника, преподавателя, работодателя. Практическая значимость проекта для студентов – повысить интерес к предприятию и своей профессии, получить новые знания и/или углубить имеющиеся, отработать практические навыки, полученные в колледже, привлечь внимание будущего работодателя к своим достижениям. Этапы реализации проекта «Твой уровень!»:

1 уровень – встречи с представителями завода, профессиональные пробы /мастер-классы преподавателей колледжа с участием специалистов производства, экскурсии на предприятие.

2 уровень – выездные занятия на базе предприятия, решение кейсов с практико-ориентированной направленностью, решение профессиональных ситуаций и реальных производственных задач, участие в учебных проектах и деловых играх.

3 уровень – прохождение производственной практики на предприятии, участие в конкурсах профессионального мастерства и в Чемпионатном движении «Профессионалы» по различным компетенциям, прохождение промежуточной аттестации в виде демонстрационного экзамена, участие в проектной деятельности в рамках МДК/ПМ профильного направления.

4 уровень – реализация проектов с использованием профессиональных компетенций, запланированная производственная практика на предприятии в виде «погружения в профессию», составление резюме и направление его в отдел кадров предприятия, выполнение производственных задач в рамках конкурса «Лучший выпускник!»

Убеждена, что такой «фокус проекта» позволяет обеспечить возможность трудоустройства через поддержание знакомства студентов с предприятием, опираясь на устойчивую профессиональную дружбу, что способствует выбору будущего места работы через наставничество и высокий уровень профессионального взаимодействия между выпускником и предприятием.

Список использованных источников:

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / под ред. Е.С. Полат. –М: Издательский Центр «Академия», 2021.

2. Современные образовательные технологии: изучаем и применяем: учеб. – метод. пособие / авт. Т.Ю. Артюгина. Архангельск: АО ИППК РО, 2022.

3. Управление инновациями в образовательном учреждении: образовательные практико – ориентированные технологии / авт. – сост. М.В. Русинова. – Волгоград: Учитель, 2021

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ УМЕНИЙ ЛИЧНОСТИ

Ковшевный Владимир, студент 1 курса ОГБПОУ «Томский политехнический техникум» специальность. 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Научный руководитель – Гавриленко Никита Николаевич, преподаватель ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»

В середине XX века системно-деятельностный подход стал популярным, что привело к возрождению интереса к методу проектов в образовании. Однако истинное возрождение этого метода произошло с переходом к новой образовательной концепции. Благодаря использованию новых научно-методических основ и развитию информационных технологий метод проектной деятельности стал одним из ключевых образовательных методов, необходимых для достижения главной цели современного образования: развития навыков самообучения у студентов.

«Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в профессиональном образовательном учреждении является включение

студентов в исследовательскую и проектную деятельность» [1]. Современное образование ставит перед собой задачу не только обеспечить высокий уровень образования для обучающихся, но и способствовать развитию их мышления и навыков самостоятельного обучения. Проектная деятельность открывает широкие возможности как для студента, так и для преподавателя. Основы современного проектного обучения были разработаны известными учеными России, такими как В.В. Рубцов, В.Д. Симоненко, Е.С. Полат, Н.В. Матяш и другие.

Исследования в области гуманитарных наук показывают, что проектная деятельность способствует высокому уровню интереса к познанию, интеграции теоретических знаний с практическим опытом и развитию творческой активности учащихся. Кроме того, в отечественной педагогике метод проектов рассматривается, как не только средство развития самостоятельности и творчества в обучении (по мнению В.Н. Шульгина, М.В. Крупениной, Б.В. Игнатьева и др.), но и как инструмент прямой связи между приобретенными знаниями и навыками в процессе решения практических задач.

Метод проектов представляет собой систему образовательных методов, которые помогают решить определенную проблему через самостоятельные или групповые действия учащихся. [2].

Метод проектов – это система учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных или групповых действий обучаемых [3].

Использование метода проектов способствует развитию потребности обучающегося в самореализации, самовыражении и творческой деятельности. Он также поддерживает принцип сотрудничества между подростками и взрослыми, позволяя им сочетать коллективную и индивидуальную работу [4].

М.П. Воюшина отмечала, что при проведении проектной деятельности ученик сталкивается с выбором, так как самостоятельно решает, участвовать ли в проекте, какой проект выбрать, с кем работать в группе и т.д. Поставить студен перед выбором имеет важное значение для его личностного развития, поскольку осознанный выбор формирует ответственность и интерес [5].

Целью проектного метода является пробуждение интереса к определенным проблемам, требующим разносторонних знаний, и развитие их умения применять эти знания на практике через проектную деятельность. Проектный метод стимулирует когнитивные способности, развивает творческий потенциал и учитывает интересы учеников. Этот подход учитывает индивидуальные особенности учащихся и открывает широкие возможности для коллективной познавательной работы [6].

Методика проектного подхода включает в себя практические задания, которые требуют от учащихся применения полученных знаний для решения конкретных проблем. Она помогает развить навыки анализа и решения задач, а также способствует развитию творческого мышления. Проектный подход способствует коммуникации, поскольку предполагает работу как самостоятельно, так и в группах, а также позволяет ученикам выражать свои мнения и чувства. Этот метод основан на цикличности учебного процесса и активном вовлечении учащихся в реальную деятельность.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что проектирование — это отличный способ развивать у подростка функциональную грамотность, творческие способности, а также такие качества, как самостоятельность, оригинальность мышления и независимость.

Проектная деятельность также способствует формированию личностных качеств студента, таких как умение работать в команде, уважение к товарищам. Воспитание студента-исследователя открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной проводить самостоятельные исследования, делать открытия, решать проблемы и принимать ответственные решения.

Проектная деятельность также помогает планировать свои действия, определять цели и задачи, структурировать действия для достижения общей цели. Выполнение творческих проектов и их защита помогают вчерашним школьникам анализировать свои действия и оценивать свои возможности. Реализация проекта требует усилий, сочетающих интерес и необходимость, что способствует формированию произвольности психических процессов. Таким образом, проектная деятельность является средством обучения и развития личности.

Список источников:

1. А.В. Яковлева. Проект как метод обучения и воспитания в условиях реализации ФГОС // Современный урок. https://www.1urok.ru/categories/10/articles/69055 (дата обращения 20.04.2025г.)

2. Полат Е.С. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М: ИЦ Академия, 2003. 271 с.

3. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся» М.: АРКТИ, 2006. 76 с.

4.Турчен Д.Н. Проектная деятельность как один из методических приемов формирования универсальных учебных действий. Вестник евразийской науки. Интернет-журнал «Науковедение». https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-kak-odin-iz-metodicheskih-priemov-formirovaniya-universalnyh-uchebnyh-deystviy/viewer (дата обращения 20.04.2025г.)

5. Воюшина М.П. Формирование культурного поля школьника в урочной и неурочной образовательной деятельности // Метаметодика как перспективное направление развития предметных методик обучения. Выпуск 7. СПб.: Северная звезда, 2010. С. 2.

6. Соловцова Л.А. Проектная деятельность, как способ повышения учебно-познавательной активности учащихся. МУЛЬТИУРОК. https://multiurok.ru/files/proektnaia-deiatelnost-kak-sposob-povysheniia-uche.html (дата обращения 20.04.2025г.)

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧИХ ЛИСТОВ ПО РАЗДЕЛУ «ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА»

Коновалова А. В., студент 3 курса по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Научный руководитель - Порсина А. В., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж», г. Камышлов

Рассматривая актуальность формирования экологической культуры обучающихся 3 класса на уроках окружающего мира посредством использования рабочих листов по разделу «Человек и природа» необходимо подчеркнуть, что данная проблема является весьма актуальной для современного общества, в частности, обучения и воспитания младших школьников. Вопросы экологического образования сегодня становятся весьма важными и необходимыми с развитием промышленности и технологий. В настоящее время в целях предотвращения экологических катастроф первостепенное внимание уделяется экологической культуре граждан Российской Федерации, в частности экологическому образованию начиная с дошкольного возраста.

Также актуальность можно рассмотреть с точки зрения нормативно-правовых документов, регламентирующих экологическое образование в Российской Федерации, теоретических и практических основ. Рассматривая нормативно-правовые документы, касающиеся экологического образования в Российской Федерации, важно подчеркнуть, что целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Рассматривая концепцию экологического образования в системе общего образования на период до 2030 года, необходимо отметить, что экологическая культура обучающихся является интегральным результатом непрерывного экологического образования, последовательно и преемственно осуществляемого на всех уровнях общего образования от дошкольного до среднего общего образования. Целью деятельности в данном направлении является совершенствование экологического образования для формирования у обучающихся базовых основ современной экологической культуры (экологической культуры в целях устойчивого развития).

Таким образом, рассмотрев и проанализировав нормативно-правовые документы, относящиеся к экологическому образованию младших школьников важно отметить, что представленная проблема весьма актуальна и рассматривается в нормативно-правовых документах образования.

На основании анализа нормативно-правовых документов, психолого-педагогической, методической литературы и педагогического опыта определены следующие противоречия дипломного исследования:

- между требованиями к результату образования зафиксированном во ФГОС НОО в части формирования экологической культуры и недостаточно высоким уровнем её сформированности у части обучающихся 3 класса;

- между достаточной теоретической изученностью проблемы формирования экологической культуры обучающихся 3 класса и недостаточным количеством методических разработок;

- между необходимостью формирования экологической культуры обучающихся 3 класса и недостаточным количеством методических разработок в форме рабочих листов, которые позволяют организовать работу учителя начальных классов в данном направлении.

Выявленные противоречия позволили определить проблему проекта: недостаточное количество методических разработок в форме рабочих листов, направленных формирования экологической культуры обучающихся 3 класса.

Экологическая культура — часть общечеловеческой культуры, система социальных отношений, общественных и индивидуальных морально-этических норм, взглядов, установок и ценностей, касающихся взаимоотношения человека и природы; гармоничность сосуществования человеческого общества и окружающей природной среды [1].

Формой проектирования дипломного проекта является комплект рабочих листов по разделу «Человек и природа», направленных на формирование экологической культуры обучающихся 3 класса.

Рабочий лист — это специально разработанный учителем или методистом образовательный инструмент, представляющий собой структурированный комплект заданий, вопросов, упражнений или инструкций, направленных на организацию, парной или групповой работы учащихся. Этот материал служит для закрепления, проверки или углубления знаний, а также для развития практических навыков, логического мышления и аналитических способностей. [3].

Комплект - полный набор каких-либо предметов, имеющих определённое назначение.

Компонентами экологической культуры являются:

1. Когнитивный компонент: экологически значимые знания.

2. Аксиологический компонент: экологические ценности, оценки, отношения, переживания, «эмоциональный резонанс».

3. Нормативный компонент: нравственный и экологический императив, этические нормы, правила, запреты, экологические традиции.

4. Творческо-деятельностный компонент: опыт созидательной, проективной, экологооправданной деятельности.

5. Поведенческий: природосообразные поступки в отношении природы, сотрудничество в отношениях с ней.

6. Экологический стиль мышления: рассмотрение природных и социокультурных процессов с позиции целостности, признания сосуществования человека и природы на основе партнёрства с ней [2].

Задания в рабочих листах по окружающему миру могут оказать значительное влияние на формирование экологической культуры у обучающихся 3 класса. Вот несколько ключевых аспектов этого влияния:

1. Повышение осведомленности: задания могут знакомить детей с основами экологии, такими как экосистемы, биоразнообразие и влияние человеческой деятельности на природу. Это способствует формированию у детей понимания важности охраны окружающей среды.

2. Развитие навыков критического мышления: рабочие листы могут включать задания, которые требуют анализа и оценки экологических проблем, что помогает детям развивать навыки критического мышления и принимать обоснованные решения.

3. Формирование ответственного поведения: через практические задания, такие как проекты по озеленению или уборке территории, дети учатся не только теории, но и практике защиты природы, что способствует развитию чувства ответственности за окружающую среду.

4. Стимулирование интереса: интерактивные и творческие задания могут сделать изучение экологии увлекательным, что повышает интерес детей к предмету и мотивирует их к активному участию в экологических инициативах.

5. Создание ценностей и установок: задания могут помочь детям осознать ценность природы и необходимость её сохранения, формируя у них положительные экологические установки и привычки с раннего возраста.

6. Совместная деятельность: работы в группах или семейные проекты могут способствовать формированию командного духа и совместной ответственности за экологические инициативы, что укрепляет социальные связи и сотрудничество.

Таким образом, задания в рабочих листах по окружающему миру играют важную роль в формировании экологической культуры у детей, способствуя их осознанному отношению к природе и активному участию в её защите.

Список использованных источников

1. Рабочий лист на уроке URL: https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/11/rabochij-list-na-uroke.pdf (дата обращения 14.01.25).

2. Формирование экологической культуры у младших школьников на уроках окружающего мира и во внеурочной деятельности через развивающие образовательные технологии URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/191/10672/ (дата обращения: 14.01.2025).

3. Экологическая культура URL: https://znanierussia.ru/articles/Экологическая_культура (дата обращения 14.01.25).

ПРИМЕТЫ И СУЕВЕРИЯ БРИТАНИИ, ИХ ИСТОРИЯ

Коробов Руслан, студент ГБПОУ «Пермский машиностроительный колледж»
Ковалева Елена Анатольевна, ГБПОУ «Пермский машиностроительный колледж»

Цель: сопоставительное описание связи примет, суеверий с менталитетом людей, живущих в этой стране.

Задачи: выдвинуть собственную гипотезу, провести исследование и анализ литературы, определить наличие связи примет с менталитетом нации, сделать выводы.

Объект: приметы и суеверия Британии.

Предмет: особенности поговорок и установок, характерных для данной лингвокультурной общности.

Гипотеза: зная приметы, суеверия жителей определенной страны можно определить черты характера темперамент, менталитет этих людей.

Организация исследования: для изучения данной темы необходимо найти приметы, суеверия и поверья Британии в Интернете.
Страноведы и историки установили, что существует определенная связь между суевериям и их влиянием на менталитет людей. История образования страны, нации указывает на то, что приметы и религия откладывают отпечаток на менталитете жителей данной страны.
Анализ и его основные этапы:

1. «Великолепная семерка» суеверия.
В современный английский язык перешли римские названия дней недели. С древних времен считали, что жизнь человека зависит от того, в какой день он родился. Пословицы, содержащие суеверия, связанные с днями недели, не только воспроизводят черты культурно-национального миропонимания, но и формируют их в процессе освоения их наследия.

2. Интернациональные суеверия.

Интернациональные суеверия, действующие во многих странах. Например, просыпать соль на стол у многих народов считается плохой приметой-к ссоре, потере.

Чтобы не сглазить приближающееся хорошее событие и не спугнуть удачу, британцы тоже стучат по дереву.

Число 13. Великобритания очень серьезно относится к этому суеверию. Почти на трети улиц нет домов с номером 13, а если есть, то скорей всего, они будут стоить гораздо дешевле, чем идентичный дом на той же улице.

3. Анималистические суеверия.

Например, черный кот, перебежавший дорогу, сулит неприятности. К черным кошкам в Англии отношение неоднозначное. Кто-то причисляет их к темным силам, поэтому они всегда спутники ведьм. Но большинство

Увидеть летучую мышь. Эти животные в Британии не в почете, их считают спутниками ведьм. Крик летучей мыши тоже дурной знак.

Считайте сорок. Именно сорок, не ворон. Хотя они тоже играют свою роль. Особенно вороны Тауэра. Всем известно, если они улетят, то Тауэр будет разрушен, а Англия падет. Так вот, если где-то встретили сороку, во-первых, надо поздороваться с ней: «Здравствуйте, мистер Сорока! Как поживает ваша жена?», во - вторых, срочно ищите поблизости еще одну. Потому как одна сорока - к несчастью.

4. Бытовые суеверия.

Попридержите зонтик- это суеверие появилось в Лондоне 18 века, когда стали использовать зонтики с большими металлическими спицами. Зонты были огромными и неудобными, их было трудно открыть. А поскольку многие дома были маленькими и тесными, зонты часто наносили травму или ломали предметы, если их открывали дома. Не стоит открывать зонт в помещении. Имейте ввиду, если вы в доме англичанина открыли зонт и оставили его, чтобы просушить, вам из вежливости ничего не скажут, но посмотрят косо. Хозяева точно напрягутся и будут ожидать чего-то неприятного.

Не ставьте туфли на стол- в Северной Англии, когда умирал шахтер в результате несчастного случая, его туфли ставили на стол. Если хочется похвастать и показать всем новые туфли- поставьте их куда угодно, только не на стол. До сих пор туфли ассоциируются со смертью.

Разбитое зеркало считалось плохой приметой в Англии и означает она суровое временное наказание о семи годах горя. Если вы разбили зеркало, нужно собрать все кусочки и закопать их под деревом во время полнолуния. Второй способ «скостить» наказание-бросить все осколки с текла в реку, протекающую на юг.

Вывод: суеверия и приметы- это следы размышления человека в истории, отпечатки мыслей прошлого и интуитивные прозрения. В гносеологическом плане суеверие- это предрассудок, лишенный разумного основания, совокупность стереотипизированных взглядов на человека, историю и общественную жизнь. Многие суеверия нашли свое отражение в пословицах, которые являются источником культурно-национальной интерпретации. Они возникают на основе такого образного представления действительности, которое отображает, обиходно-эмпирический, исторический или духовный опыт языкового коллектива, связанный с его языковыми традициями.

Таким образом, суеверия и приметы в отдельно взятой стране могут говорить о менталитете людей, живущих в этой стране и их бытии.

Литература:

https://angliya.com/publication13-chernyh-koshek-pod-lestnicey/
https://aaaenglish.ru/tpost/csr2dpex21-chto-britantsi-delayut-s-mokrim-zontom

https://aif.ru/health/psychologic/plohaya primeta otkuda prishli izvestnye sueveriya

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОЛЛЕДЖЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УРГУПС

Кравчук Светлана Ивановна, преподаватель ФГБОУ ВО «Уральский государственный Университет путей сообщения». Колледж железнодорожного транспорта

Одним из условий оптимального формирования и функционирования производственного механизма системы экономики России является его обеспеченность квалифицированными работниками, в том числе специалистами, получившими среднее профессиональное образование. Это очевидное и давно устоявшееся требование. Вместе с тем, в современных условиях, решение данной задачи предполагает обязательное использование инновационных методов, в том числе в процессе обучения студентов колледжей.

В этой связи отметим, что инновационные методы обучения — это педагогические подходы, основанные на использовании новых технологий, современных педагогических методик и активного вовлечения учащихся в учебный процесс. Они направлены на повышение эффективности обучения путем создания интерактивной, гибкой и индивидуализированной образовательной среды, способствующей формированию у студентов проблемного мышления и творческих навыков. (1)

Именно молодые работники, обладающие необходимыми профессиональными и корпоративными компетенциями, после окончания обучения, должны стать проводниками современной культуры и ценностей, соответствующих духу времени и актуальным факторам развития экономической конъюнктуры.

Конкретизируя это положение применительно к учебному процессу в колледже железнодорожного транспорта УрГУПС, преподавателем которого является автор данной статьи, отметим, что колледж в 2024 году отметил 95-летие со дня основания. Сегодня в нем обучается более 2000 студентов.

Здесь реализуются программы подготовки специалистов среднего звена по семи специальностям.

Основной задачей данного учебного заведения является подготовка компетентных и конкурентно способных специалистов железнодорожного транспорта, способных применять в своей профессиональной деятельности передовые достижения науки, техники и современного производства. Для ее решения колледж располагает современной учебно-материальной базой. Методический совет колледжа через координацию работы цикловых комиссий проводит целенаправленную работу по использованию современных технологий обучения, в том числе инновационных. (2)

При этом обучающиеся в колледже ориентируются на решение, в будущем, актуальных задач компании ОАО «РЖД», направленных на системное инновационное развитие, укрепление и развитие корпоративной культуры на основе

ценностей бренда «РЖД». Соответственно решаются вопросы формирования у студентов мнения о том , что ключевыми качествами молодых работников компании должны стать: высокий профессионализм и ответственность; владение корпоративными компетенциями; практическая ориентированность на совершенствование технологии работы и внедрение инновационных методик; углубленные и разносторонние знания теории; саморазвитие, способность самостоятельно изучать, осваивать и применять на практике передовой опыт работы; развитое чувство патриотизма и ответственности за свои действия перед компанией и страной; ответственное отношение к собственному здоровью, являющемуся необходимым условием надлежащего исполнения работниками своих обязанностей и т.д. (3)

Отметим, что для реализации такого подхода к учебному процессу в колледже действует ряд системных составляющих. Это, прежде всего реализация адаптированного к требованиям времени учебного и учебно-методического материала на базе компьютерных классов с программным обеспечением и мультимедийным комплексом. При этом вопросами внедрения информационных технологий в учебно-воспитательный процесс занимается Учебно-вычислительный центр, обслуживаюший 11 компьютерных кабинетов с выходом в Интернет и Wi-Fi и 21 аудиторию с мультимедийным оборудованием, в том числе библиотеку и актовый зал.

Кроме того, нельзя не сказать и об участии студентов колледжа в международных конкурсах инновационных проектов и исследовательских работ, в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства и чемпионатах рабочих профессий WorldSkills и т.д.

Вместе с тем инновационные методы в системе среднего профессионального образования, в том числе и в колледже УрГУПС, нельзя, на наш взгляд, рассматривать как модное изобретение, обеспечивающее показательную демонстрацию адаптивности некоторых структур к прогрессивным тенденциям. Это трудный и порой противоречивый процесс, обусловленный рядом факторов.

Например, нельзя не заметить все возрастающую зависимость ряда обучающихся от современных мобильных средств связи.

Практика педагогической деятельности показывает, что информационные, игровые и иные программы на смартфонах и планшетах, стали причиной погружения ряда студентов в мир виртуальной реальности, их абстрагирования от насущных задач получения необходимых профессиональных знаний.

Характерно, что эта проблема является повсеместной и, соответственно, достаточно полно освещается в специальной литературе. (4) Отметим лишь, что автор публикации, как и его коллеги по работе в железнодорожном колледже УрГУПС, также констатируют заметное снижение интеллектуального потенциала у ряда студентов в связи с их зависимостью от интернета. Явно наблюдается уменьшение словарного запаса у обучающихся, их неспособность четко выражать свои мысли, воспринимать в необходимом объеме учебный материал и соотносить его с будущей профессиональной деятельностью.

Очевидно, что эффективных путей решения этой проблемы пока нет. Но, по мнению автора, многое зависит и от профессионального мастерства каждого конкретного педагога, его способности к установлению надлежащего контакта со студентами, умения заинтересовать их предметом обучения, понимания преподавателем смысла и значимости инновационных процессов в образовании.

Список источников:

1. Никитина, Н. Е. Инновационные методы обучения: новые подходы к образованию / Н. Е. Никитина, А. А. Никитин. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 11 (510). — С. 250-252. — URL: https://moluch.ru/archive/510/111969/ (25.04.2025).;

2. Колледж железнодорожного транспорта. 90 лет дорогой созидания. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://kgt.usurt.ru (25.04.2025);

3. Целевая программа «Молодежь ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]-

Режим доступа: ttp://universitetrzd.ru›wp…2018/04…o…molodezhnoj…2016 (дата обращения:26.04.2025) ; Понятие молодежной политики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http:// lek-universitetrzd.ru›wp…2018/04…o…molodezhnoj…2016 (26.04.2025) ; Молодежная политика на Свердловской железной дороге. [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http://: usurt.ru›uploads…Молодежная политика на СвЖД.pdf (26.04.2025);

4. http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-34786/ Гаджеты. Что это такое ? ;

http://l-pankova.ru/podrostok-i-sovremennye-gadzhety- eksperiment/Подросток и современные гаджеты. Эксперимент (26.04.2025)

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ

Краснобородько Лидия Анатольевна,
мастер производственного обучения
ОБПОУ «КМТ» Льговский филиал

В новых ФГОС СПО заложена идеология интерпретации содержания образования, формируемого «от результата». То есть, иными словами, происходит движение от профессионального стандарта к образовательному.

Достичь нового качества образования невозможно без внедрения в его систему новых форм и способов обучения, оптимизации образовательного процесса через использование перспективных педагогических технологий.

Одним из основных методов по ФГОС, направленным в первую очередь на стимулирование интереса обучающихся к овладению знаниями, является метод проблемного обучения. Кейс-метод является одним из инновационных методов проблемного обучения, что соответствует новым стандартам.

Внедрение учебных кейсов в практику российского образования в настоящее время является весьма актуальной задачей.

ФГОС СПО предусматривают самостоятельную работу обучающихся. Таким образом, современные условия предполагают значительную индивидуализацию учебного процесса при активной позиции личности обучающихся в процессе учения. Стремлюсь в своей педагогической деятельности организовать самостоятельную

работу таким образом, чтобы каждый обучающийся имел возможность овладеть учебным материалом по отдельным темам, предметам на разных уровнях, но не ниже базового, в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Предоставление свободы выбора обучающимся полезно, потому что способствует формированию профессиональной готовности и заключается в готовности владеть системой знаний и умений и творчески их использовать в профессиональной деятельности и самообразовании; квалифицированно и независимо решать профессиональные задачи; видеть, самостоятельно строить и корректировать профессиональную деятельность; ориентироваться в многообразии учебных программ, пособий, литературы и выбирать наиболее эффективные в применении к конкретной ситуации; осуществлять саморефлексию для дальнейшего профессионального, творческого роста и социализации личности. Обеспечение свободы выбора важно, так как способствует развитию активности личности обучающихся в учебном процессе, формированию познавательных интересов, креативных способностей, умения оценивать и соизмерять свои индивидуальные способности и возможности, проявлять инициативность, самостоятельность, реализовывать личностный потенциал.

Свобода выбора не предполагает дилеммы между «делать» или «не делать», а предполагает выбирать варианты изучения содержания, разнообразие форм учебных занятий и контроля, методов и приемов обучения, которые создают образовательное пространство; свобода выбора - это возможность выбирать наиболее личностно значимые и существенные для обучающегося в данный отрезок времени задания.

Кейс-технология в учебном процессе стимулирует самостоятельный поиск оптимальных решений задач. На первоначальном этапе составляется индивидуальный план, каждый обучающийся получает так называемый кейс, содержащий пакет учебной литературы, электронную рабочую тетрадь, которая представляет собой своеобразный путеводитель по курсу и содержит рекомендации по изучению учебно414го материала, контрольные вопросы для самопроверки, тесты, творческие и практические задания. Изучая материал курса, обучающийся может обращаться за помощью по электронной почте, отправлять результаты выполненных заданий [1].

Важным достоинством этой группы технологий является возможность более оперативного руководства обучающимися, его воспитания в процессе общения с преподавателем и группой, что является неоспоримым преимуществом обучения.

Учебно-методические пособия, используемые в данной группе технологий, отличаются полнотой и целостностью системно организованного комплекта материалов. К их достоинствам можно отнести: доступность, как возможность организации самостоятельной работы в электронной библиотеке, так и дома; наглядность, видеофрагменты, мультимедиа-компоненты, схемы, текст с выделенными важными определениями; звуковое сопровождение лекций; наличие интерактивных заданий.

Кейс-метод незаменим, если необходимо понять, насколько успешно обучающийся способен решать аналитические, стратегические или управленческие задачи: остальные методы оценки в лучшем случае выявят наличие или отсутствие соответствующих профессиональных способностей, и только кейсы могут показать,

как эти способности будут использоваться в реальной ситуации.

Еще одним достоинством кейс-метода, на мой взгляд, является возможность оценить, справится ли обучающийся с теми задачами, которые ему еще не приходилось решать. Но для того, чтобы использование кейсов было рациональным, необходимо сначала эти кейсы правильно выбрать, а потом - корректно оценить их решение.

Процесс обучения с использованием кейс-технологий представляет собой имитацию реального события, сочетающую в себе в целом адекватное отражение реальной действительности, небольшие материальные и временные затраты и вариативность обучения. Сущность кейс-технологий состоит в том, что учебный материал подается обучающимся в виде профессиональных проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов [2].

Кейс-технологии помогают развить умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации, развивают такие компетенции, как способность к проведению анализа и диагностики проблем, умения четко формулировать и высказывать свою позицию, умения общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, которая поступает в вербальной и невербальной форме [3]. В своей работе я использую ситуационный анализ и его разновидности: анализ конкретных ситуаций; ситуационные задачи и упражнения; case-study или метод учебных конкретных ситуаций.

Метод case-study был выбран для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю ПМ.07 Выполнение работ по профессии 16675 Повар, так как такое обучение развивает, зачастую бессознательно, понимание и способность мыслить на языке основных проблем, с которыми сталкиваются специалисты в профессиональной деятельности. Результатом применения метода являются не только знания, но и навыки профессиональной деятельности. Метод кейсов способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и планировать его осуществление, и если в течение учебного цикла такой подход применяется многократно, то у обучающегося вырабатывается устойчивый навык решения практических задач.

Список источников:

1. Устинова Т.Б., Кейс-технологии как условие активизации самостоятельной работы студентов колледжа, (Электронный ресурс):-festival.1september.ru/articles/512028/.

Еремин, А. С. Кейс-метод: наиболее распространенная форма реализации компетентностного подхода / А.С.Еремин // Инновации в образовании. – 2010. – № 2. – С. 67–81.

.

Еремин, А. С. Обеспечение учебной работы с использованием кейс-метода / А. С. Еремин // Инновации в образовании. – 2010. – № 4. – С. 77–90.

ЭЛЕКТРОННО ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК

Крушин Богдан, студент 2 курса «ЧИПС УрГУПС» специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава.
Научный руководитель – Карпушев Александр Викторович

Электронно информационный физический справочник (ЭИФС), в котором собраны и систематизированы законы физики. В нем содержится информация о законах механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики, атомной и ядерной физики, а также других разделах физики. ЭИФС помогает студентам, ученым и простым любителям физики быстро находить необходимую информацию о законах и принципах, а также легко понимать и толковать их желающим больше узнать о законах физики. Данный справочник вы можете поглядеть в системе БлэкБорд в разделе физики Карпушева Александра Викторовича

Что нужно знать о физическом законе:

1) Связь, между какими явлениями или величинами выражает данный закон?

2) Формулировка закона.

3) Кто и когда открыл данный закон?

4) Математическое выражение закона.

5) Учёт и использование закона на практике.

Пример пояснения закона из нашего справочника:

1. I закон Ньютона

1) Устанавливает связь между механическим движением и явлением инерции.

2) Если на тело не действуют никакие тела либо их действие взаимно уравновешено (скомпенсировано), то это тело будет находиться в состоянии покоя или двигаться равномерно и прямолинейно.

3) Закон открыл итальянский физик Галилео Галилей в 1632 году.

4) Математического выражения закон не имеет.

5) Закон объясняет явление: почему велосипед движется после того, как перестали крутить педали; почему дверь способна сама захлопнуться после её толчка.

Таким образом, имея такой удобный и информативный справочник у вас всегда будет под рукой необходимая информация, которая поможет вам успешно изучать и применять фундаментальные законы и принципы физики. Необходимо ценить и беречь такой полезный ресурс, который сделает ваше путешествие в мир физики более увлекательным и продуктивным.

Первое применение ЭИФС

Наш справочник интегрирован в систему Blackboard, где я и мой преподаватель уже создали три теста, содержащие по 20 вопросов для студентов: первый тест по законам механики; второй тест по законам термодинамики и молекулярной физики; третий тест по законам квантовой и ядерной физики, оптики и электродинамики. Благодаря удобному доступу к справочнику через эту платформу, студенты смогут быстро находить нужные определения и информацию о физических законах, не отвлекаясь от изучения материала.

Несколько вопросов из теста по законам механики:

1.Закон Гука описывает связь между…

Выберите один правильный ответ:

1) приложенной силой и перемещением тела.

2) изменением кинетической энергии тела и работой над телом.

3) силой, действующей на упругое тело, и его деформацией.

4) изменением потенциальной энергии и совершенной работой над системой.

2.Какой из примеров относится к третьему закону Ньютона?

Выберите несколько правильных ответов:

1) Груша ударяет боксёра с той же силой, что ударяет боксёр.

2) Когда растягиваем резинку или пружину, она начинает сопротивляться этому действию, возвращаясь в исходное состояние после прекращения воздействия.

3) Когда весла отталкивают воду назад, лодка продвигается вперёд из-за передачи импульса.

4) Прыжок гребца из лодки вызывает движение лодки в противоположную сторону.

5) Дверь способна сама захлопнуться после её толчка.

6) Мы притягиваемся к земле с той же силой, которой она притягивает нас.

3.Вставьте пропущенное слово: Деформация, возникающая в ….. теле, прямо пропорциональна силе упругости, возникающей в этом теле.

Использование справочника в системе Blackboard позволит студентам углубленно изучать физические законы, выполнять задания и тесты, связанные с этой темой, а также расширять свои знания в области физики. Система позволит нам эффективно контролировать процесс обучения, оценивать успеваемость студентов и проводить анализ результатов тестов для дальнейшего улучшения учебного процесса.

Мой преподаватель также сможет использовать ЭИФС в качестве дополнительного учебного ресурса при подготовке лекций, семинаров и практических занятий. Это позволит студентам более глубоко погружаться в изучение физических законов, улучшать понимание материала и успешно справляться с учебными задачами.

Итак, интеграция " Электронно информационного физического справочника " в систему Blackboard дает возможность усовершенствовать процесс обучения, обеспечивая студентам и преподавателям доступ к важной и полезной информации о физических законах. Все это способствует повышению эффективности обучения, развитию навыков самостоятельной работы и повышению уровня знаний в области физики.

Библиографический список:

1.Учебник физики 10 класс Пёрышкин А.В.

2.Учебник физики 11 класс Мякишева, Буховцева , Сотского.

3.https://begemot.ai/projects/20235-fiziceskie-zakony-v-fizike?ysclid=lutvw61k1p626451058

4.https://infourok.ru/uchebniy-proekt-po-teme-izuchenie-fizicheskih-zakonov-v-robototehnike-940111.html?ysclid=lutvx7wnp4636753887

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ

Кузнецова Алина Валентиновна,
преподаватель ГАПОУ СО
«Первоуральский политехникум»

В связи с интеграцией дисциплин общеобразовательного и профессионального циклов в системе среднего профессионального образования требуется разработать новые подходы при формировании компетенций у обучающихся.

Основная проблема заключаются в том, что предметное содержание общеобразовательных дисциплин напрямую не связано с формируемыми профессиональными компетенциями многих профессий и специальностей.

Одним из путей решения данной проблемы является выполнение учебных задач с профессиональной направленностью.

Целью моей работы является представление опыта формирования профессиональных компетенций на уроках физики при решении задач. Для выполнения поставленной цели необходимо выбрать в рабочей программе темы, изучение которых целесообразно использовать для формирования профессиональных компетенций. В рамках, выбранных тем, нужно подобрать учебные задачи, содержание которых связано с будущей профессией обучающихся. При анализе решения задач обязательно актуализировать профессионально ориентированную информацию.

Например, при изучении темы «Механические свойства твёрдых тел» в группах, обучающихся по профессии «Мастер общестроительных работ», я предлагаю решить следующую задачу: «Определите наибольшую высоту бетонной колонны, которая может разрушиться под действием собственной силы тяжести, если допустимое давление бетона 5000 кПа». Подобные задания подготавливают студентов к изучению дисциплины «Основы строительного материаловедения». При анализе решения задачи целесообразно рассмотреть также получение бетона, его свойства и применение. В результате можно сделать вывод, что неармированный бетон хорошо выдерживает нагрузки сжатия. Аналогичные задачи способствуют подготовке к такому виду деятельности, как выполнение бетонных и опалубочных работ и формированию компетенций: ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ; ПК 1.2. Производить бетонные работы различной сложности; ПК 1.3. Контролировать качество бетонных и железобетонных работ; ПК 1.4. Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций.

При изучении темы «Тепловое действие электрического тока» в группах по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» обучающимся предлагается рассчитать эффективную тепловую мощность сварочной дуги в зависимости от выбранной технологии сварки. Студентам выдаются значения сварочного тока и напряжения дуги в зависимости от вида сварки. Также указывается, что эффективная тепловая мощность дуги меньше полной тепловой мощности в зависимости от коэффициента полезного действия. Коэффициент полезного действия зависит от способа сварки, материала электрода, состава электродного покрытия и других факторов. При ручной дуговой сварке электродом с тонким покрытием или

угольным электродом он составляет 0,5 - 0,65; а при сварке электродом с толстым покрытием — 0,7 - 0,85. При сварке неплавящимся электродом в защитных газах (аргонодуговая) потери теплоты значительны и КПД составляет 0,5 - 0 ,6. Наиболее полно используется теплота при сварке под флюсом — КПД равен 0,8 - 0,95.

Таким образом, Это уже более сложное практико-ориентированное задание готовит студентов к освоению междисциплинарных курсов (МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование, МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытым электродом в защитном газе, МДК 03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе) и формированию компетенций (ПК 1.3 Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей; ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей).

Таким образом, решение задач с профессиональной направленностью помогает мотивировать студентов на более глубокое изучение специальной технологии, способствует формированию профессиональных компетенций у обучающихся, позволяет интегрировать содержание общеобразовательной дисциплины с изучением дисциплин профессионального цикла.

Использованные источники:

1. Низамов И.Н. Задачи по физике с техническим содержанием: Пособие для учащихся/ под ред. А.В. Перышкина. - 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1980. – 96 с., ил. – Текст непосредственный.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. N 342).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. N 863).

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Кулакова Карина, студент 4 курса ГАПОУ СО «Уральского государственного колледжа им. И.И. Ползунова» специальность 43.02.08 «Сервис домашнего и коммунального хозяйства»
Научный руководитель – Годованец Наталья Витальевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральского государственного колледжа им. И.И. Ползунова»

Исследовательская деятельность представляет собой один из наиболее эффективных способов интеллектуального развития обучающихся, способствующий формированию критического мышления, самостоятельности и навыков работы с информацией. В условиях стремительного изменения технологий и увеличения объема доступной информации, умение проводить исследование становится неотъемлемой частью образовательного процесса. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты, связанные с влиянием исследовательской деятельности на интеллектуальное развитие студентов, а также приводятся примеры успешной реализации таких программ.

Одним из основных компонентов интеллектуального развития является критическое мышление, позволяющее анализировать информацию, оценивать ее аргументированность и формировать собственные обоснованные выводы. По словам Фасионе П. А. (2011), критическое мышление включает в себя такие навыки, как интерпретация, анализ, оценка и индукция. Исследовательская деятельность предоставляет обучающимся возможность применять эти навыки на практике, задавая вопросы и находя на них ответы.

Исследовательская деятельность подразумевает активное участие обучающегося в процессе получения знаний и формирует у него чувство ответственности за собственные результаты. Как отмечает Култау К. С. (2004), участие в исследовательских проектах способствует развитию у студентов навыков планирования, организации и саморегуляции. Это, в свою очередь, формирует уверенность в своих силах и умение справляться с трудными задачами.

В процессе исследовательской деятельности студенты часто работают в группах, что способствует развитию их коммуникационных навыков. Совместная работа над проектом требует от обучающихся умения слушать других, выражать свои идеи и достигать компромиссов (Джонсон Д. У. и Джонсон, Р. Т., 2018). Эти навыки жизненно важны не только в учебе, но и в будущей профессиональной деятельности.

Исследовательская деятельность позволяет интегрировать знания из разных областей, создавая синергетический эффект. Эта многопрофильность помогает студентам развивать междисциплинарные связи и применять полученные знания в различных контекстах. Как утверждает Кух Г. Д. (2008), студенты, участвующие в исследовательских проектах, становятся более компетентными, что открывает перед ними больше возможностей для карьеры и личностного роста.

Исследовательская деятельность представляет собой мощный инструмент для интеллектуального развития обучающихся. Она способствует формированию необходимых навыков, таких как критическое мышление, самостоятельность, ответственность и коммуникация, а также помогает интегрировать знания из разных областей. Важно, чтобы образовательные учреждения активно внедряли исследовательские проекты в учебные планы, создавая соответствующие условия для их успешной реализации.

Список источников:

1. Джонсон Д. У. и Джонсон, Р. Т. Объединяясь: теория групп и групповые навыки.-2018.- С. 23-25
2. Култау К. С. Поиск смысла: процессный подход к библиотечным и информационным услугам. Библиотеки без ограничений. -2004.- С.16-20
3. Кух Г. Д. Образовательные практики с высокой отдачей: что это такое, кто имеет к ним доступ и почему они важны. Ассоциация американских колледжей и университетов.-2008.- С. 67-69
4. Фасионе П. А. Критическое мышление: взвешенное принятие решений. Оценка проницательности. – 2011.- С.45-48

ОБУЧЕНИЕ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 3 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Кустова Анна, студент 4 курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж» специальность 44.02.05. «Коррекционная педагогика в начальном образовании»
Научный руководитель – Нургалеева Ирина Рашитовна, преподаватель ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

В настоящее время большая часть младших школьников предпочитает проводить свое свободное время в «виртуальном мире», нежели общаться, встречаться со своими знакомыми, одноклассниками и друзьями. В то время как учитель может создать условия для раскрытия потенциала учащихся, адаптации в классе, и укрепления межличностных отношений внутри данного социума. В результате работы учителя личность ученика всесторонне развивается, он способен действовать в нестандартных ситуациях.

Именно поэтому в Федеральной образовательной программе начального общего образования (далее ФОП НОО) прописаны определенные требования, а именно универсальные учебные действия (далее УУД), на которые учителю стоит «опираться» при организации образовательной деятельности. В них входят и коммуникативные универсальные учебные действия (далее КУУД), которые способствуют развитию межличностных отношений в классе, сплочению коллектива [5].

Для достижения качественного и высокого результата учитель может

использовать технологию «обучение в сотрудничестве», которая способствует укреплению коллектива, развитию коммуникативных навыков и социализации [3].

На данный момент появляются различные разработки, методические рекомендации, которые способствуют правильной организации деятельности учащихся, а в дальнейшем способствуют достижению качественного результата. Учитель может применять технологию «обучение в сотрудничестве» при проведении уроков, в ходе которой обучающиеся в доступной форме освоят материал и будут формировать у себя КУУД.

А.Г. Асмолов в своих трудах описывает определение КУУД - это действия, обеспечивающие социальную компетентность и учет позиции партнёров по общению или деятельности, а также умение слушать и вступать в диалог, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми [1].

Коммуникативные действия способствуют социализации личности, ее адаптации в коллективе. Именно поэтому к коммуникативным универсальным действиям относят:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (определение цели, функций участников, способов взаимодействия);
- постановка вопросов (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации);
- разрешение конфликтов (выявление проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация);
- управление поведением партнера (контроль, коррекция, оценка его действий);
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка [1].

Младший школьный возраст чрезвычайно благоприятен для овладения коммуникативными навыками в силу своей чуткости к языковым явлениям, интереса к осмыслению речевого опыта, общению, но данная работа должна строиться поэтапно, усложняясь с каждым годом обучения [2].

Невозможно совершенствовать речь учащихся вне связи с ее функцией сообщения, адресованного реальному партнеру, заинтересованному в общем результате деятельности, особенно на начальном этапе обучения. Необходима организация совместной деятельности учащихся для совершенствования способности речевого отображения учеником содержания совершаемых действий в форме громкой социализированной речи. Именно речевые действия создают возможность для процесса усвоения соответствующих действий, а также для развития у учащихся рефлексии предметного содержания и условий деятельности [2].

Исходя из всего вышеперечисленного, можем сделать вывод, что педагогические условия – это составной компонент педагогической системы, представляющий совокупность возможностей образовательной и предметно-пространственной среды, воздействующих на личностные сферы субъектов

образования и на процессуальные аспекты педагогической системы, обеспечивая тем самым, эффективное развитие и функционирование всей системы в целом. Главная идея обучения в сотрудничестве — учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе. В итоге совместной деятельности должно быть выработано новое знание, с которым согласятся все члены группы [4].

Для качественной и продуктивной работы необходимо учитывать особенности организации обучения в сотрудничестве младших школьников на уроках (в ВКР рассматривается применение на уроках окружающего мира), а именно взаимозависимость членов группы, личная ответственность каждого, равная доля участия каждого члена группы, использование заданий проблемного, поискового либо творческого характера, оценивание работы всей группы, а не отдельных учеников.

Обучение в сотрудничестве способствует развитию у младших школьников умения проявлять инициативу, творчество, самостоятельность в учении, а самое главное способствует сплочению коллектива, развитию КУУД, что в дальнейшем благоприятно влияет на личность обучающегося.

Список используемых источников

1. Александрова О.В. Развитие коммуникативных способностей младших школьников в условиях совместной творческой деятельности [Электронный ресурс] // nsportal.ru / URL: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2013/07/04/razvitie-kommunikativnykh-sposobnostey-mladshikh

2. Белкин А.С. Основы возрастной педагогики: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / А.С. Белкин. – М.: Издательский центр Академия, 2000. – 192 с. https://profnaviki.ru/images/uchebniki/vospitateli/modul1/osnovi_vozr_psihologii.pdf (Дата обращения: 10.11.2023)

3. Диденко С.Ю. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников как психолого – педагогическая проблема / С.Ю. Диденко, А.А. Мысливец // Молодой ученый. – 2023. - № 23. – С. 530-532. https://moluch.ru/archive/470/103826/

4. Зайцева К.П. Формирование коммуникативных способностей младших школьников в учебно - воспитательной деятельности / К.П. Зайцева // Начальная школа плюс до и после. - 2011. - № 4. - С. 78-83

5. Федеральная образовательная программа начального общего образования: утвержден приказом Министерства Просвещения РФ 18.05. 2023 № 372: дата введения / М-во просвещения РФ. – Москва: Просвещение, 2023. - 19-20 с. Текст непосредственный.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Лахтина Юлия Витальевна, преподаватель АУ «Нефтеюганский политехнический колледж»
Раимбакиева Айгуль Фахрисламовна, преподаватель АУ «Нефтеюганский политехнический колледж»

Развитие технологий является одним из самых значимых аспектов современного общества. С каждой новой технологией мы наблюдаем изменения в различных сферах жизни, включая экономику, коммуникацию, медицину и образование.

Инновационные технологии не только меняют нашу повседневную жизнь, но и формируют будущее человечества, открывая новые возможности для прогресса и сотрудничества. Интернет изменил способ общения и работы, сделав возможным мгновенный доступ к информации и взаимодействие людей по всему миру. Искусственный интеллект и машинное обучение становятся всё более распространёнными, что позволяет автоматизировать процессы и принимать более обоснованные решения на основе анализа больших объёмов данных. С развитием технологий, преподавание английского языка стало более эффективным и увлекательным. Инновационные инструменты и методы помогают задействовать разные подходы к обучению.

Рассмотрим наиболее популярные инновационные методы в обучении английского языка и охарактеризуем их содержание.

Проектный метод – это активный подход к обучению, который включает в себя создание проектов, где обучающиеся решают реальные задачи и работают над конкретными темами. Целью проектного метода является развитие навыков коммуникации, критического мышления и творчества. Данный метод реализуется следующими этапами:

1. Выбор темы: обучающиеся выбирают интересующую их тему или проблему.
2. Исследование: сбор информации, использование различных источников, работа в группах.
3. Создание проекта: подготовка презентации, написание отчёта или создание видеоролика на английском языке.
4. Презентация: Защита проекта, использование языка на практике.

Проектный метод имеет следующие преимущества:

- Углубленное изучение темы.
- Развитие навыков работы в команде.
- Практическое применение языка в реальных условиях.

Проектный метод способствует активному обучению и повышению интереса к изучению английского языка.

Игровой метод – это наиболее популярный метод обучения, при котором используются игры. Он помогает сделать процесс изучения языка более увлекательным и эффективным. Целью данного метода является повышение

мотивации, улучшение навыков общения и развитие креативности. Данный метод подразумевает следующие типы игр:

1. Игры с карточками. Использование флэш-карт для изучения новых слов и выражений позволяет обучающимся запоминать материал в игровой форме. Например, игры на сопоставление или угадывание слов.

2. Настольные игры: Monopoly или Scrabble на английском. Ролевые игры. Ситуационные задания, где обучающиеся играют различные роли в ситуациях, требующих практики английского. Это развивает разговорные навыки и уверенность в использовании языка.

3. Сюжетные игры. Виртуальные квесты и приключенческие игры, где обучающиеся решают задания на английском языке. Помогают развивать навыки чтения и понимания языка в контексте.

Игровой метод имеет следующие преимущества:

- Развитие спонтанной речи.
- Улучшение навыков понимания на слух.
- Создание дружелюбной атмосферы в группе.

Игровой метод делает обучение английскому языку более увлекательным и запоминающимся, что способствует более глубокому пониманию языка.

IT метод – это подход к обучению, основанный на использовании информационных технологий. Данный метод включает в себя разнообразные цифровые инструменты и ресурсы для повышения эффективности образовательного процесса. Основными компонентами IT метода являются:

- Электронные учебники. Доступ к материалам в цифровом формате.
- Онлайн-курсы. Платформы, предлагающие тематические курсы.
- Интерактивные приложения. Игры и задания для практики знаний.
- Вебинары и видеолекции. Уроки в режиме реального времени.

IT метод имеет следующие преимущества:

- Доступность. Учебные материалы доступны в любое время.
- Индивидуализация. Возможность учета темпа и стиля обучения каждого студента.
- Увлеченность. Интерактивные элементы повышают интерес к обучению.

Использование IT метода делает обучение более современным и адаптированным к требованиям цифрового века.

Современные технологии играют ключевую роль в изучении английского языка, предоставляя множество возможностей и ресурсов для обучающихся. Онлайн-курсы и платформы предоставляют доступ к качественным материалам, позволяя изучать язык в удобное время и в комфортном темпе. Платформы, такие как Duolingo, Memrise, Busuu предлагают разнообразные упражнения для отработки навыков чтения, письма и разговорной практики. Мобильные приложения делают изучение языка доступным в любое время. С помощью таких приложений обучающиеся могут изучать новые лексические единицы и грамматические структуры. Видеоуроки и вебинары помогают лучше понять произношение и интонацию. RuTube предлагает огромное количество образовательного контента, включая уроки и демонстрации. Коммуникация с носителями языка через онлайн-чаты и видеозвонки предоставляет

реальный опыт общения. Платформы, такие как Tandem или HelloTalk, позволяют находить партнёров по языковому обмену.

Используя IT-методы, изучение английского языка становится доступным и разнообразным, что помогает ученикам достигать своих целей быстрее и эффективнее.

Современный мир – это мир инновационных технологий. Инновационные методы обучения помогают развивать интеллект, повышать мотивацию, формируют культуру личности будущего профессионала. Интеграция вышеперечисленных методов обучения английскому языку значительно улучшает качество преподавания и способствует лучшей усвояемости материала.

Список источников:

1. https://infourok.ru/statya-ispolzovanie-innovacionnyh-tehnologij-na-urokah-anglijskogo-yazyka-4918378.html

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Леготина Наталья Сергеевна, ГБПОУ Челябинский Энергетический колледж им. С.М. Кирова

Современное общество требует ускоренного совершенствования образовательного пространства, учитывающее государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В настоящее время в условиях современного образования методика обучения переживает сложный период, связанный с изменением целей образования, разработкой Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения, построенного на компетентностном подходе. В Челябинской области с 2022 года запущен федеральный проект «Профессионалитет», в рамках которого между образовательными учреждениями СПО были подписаны соглашения о партнерстве для создания и развития в регионе образовательно-производственных центров (кластеров). «Профессионалитет» включен в число стратегических инициатив социально-экономического развития страны до 2030 года [5]. Одним из принципов нового образовательного технологии «Профессионалитет» (далее - НОТ «Профессионалитет») является интенсификация образовательной деятельности. Все эти обстоятельства требуют новых педагогических исследований в области и методики преподавания предметов, поиска инновационных средств, форм и методов обучения и воспитания.

Применение воспитательных технологий позволяет наполнить воспитательный процесс конкретным содержанием. Для реализации познавательной и творческой активности студента в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности обучающихся за счет снижения времени, отведенного на выполнение заданий для самостоятельного обучения.

Современные образовательные технологии ориентированы на индивидуализацию, дистанционность и вариативность образовательного процесса, академическую мобильность обучаемых, не зависимо от возраста и уровня образования. К современным образовательным технологиям в воспитательном процессе можно отнести:

- технология проектного обучения и воспитания;
- личностно-ориентированная технология;
- технология здоровьесберегающая;
- технология развития критического мышления;
- артпедагогика, музейная педагогика;
- Тьюторство – технология педагогической поддержки;
- технология создания ситуации успеха;

Различные классификации остаются условными, поскольку не способны вместить все многообразие технологий воспитания. В своей практической деятельности классный руководитель чаще всего стоит перед конкретными вопросами: как преобразовать воспитательную ситуацию, как выбрать способы действия, как построить взаимодействие со студентом или группой студентов в целом? Ответы на эти вопросы требуют своего решения ежедневно, в конкретных воспитательных ситуациях и с учетом тенденции воспитательного процесса.

Введение новшеств в систему воспитательного процесса обуславливает специфика обучения, где ориентиром образования является личность, ее разностороннее и гармоничное развитие, определяющее саморазвитие и самореализацию. Данные условия приводят педагогическую деятельность к потребности введения инновационных подходов в воспитании.

Инновации в воспитании – это системы или долгосрочные инициативы, основанные на использовании новых воспитательных средств [6].

Современный человек, чтобы достичь успеха, должен обладать самостоятельностью, способностью к сотрудничеству, уметь быстро адаптироваться в любой ситуации. Происходит рождение нового типа личности: свободной, творчески ориентированной, открытой. Активно распространяющийся процесс информатизации образования придает воспитательной работе особое значение.

Современные технологии являются основой формирования новой воспитательной системы.

Воспитательные технологии - это система научно обоснованных приемов и методик, способствующих установлению таких отношений между субъектами процесса, при которых в непосредственном контакте достигается поставленная цель – приобщение воспитуемых к общечеловеческим культурным ценностям.

Данные технологии, выступая в качестве одного из инструментов воспитания, способствуют достижению определённых результатов, таких как положительный социальный опыт учащихся, включающий взаимодействие, общение и совместную деятельность.

Воспитательные технологии включают следующие системообразующие компоненты:

- Организационно – деятельностный компонент

– Контрольно – управленческий компонент
– Содержанием воспитательных технологий являются:
– Научно обоснованные социализированные требования
– Передача социального опыта
– Постановка цели и анализ сложившейся ситуации
– Социализированная оценка ученика
– Организация творческого дела
– Создание ситуации успеха

Инновационными технологиями можно назвать современные методы, направления и системы, которые внедряются в воспитательную работу. Эти подходы, как правило, существенно трансформируют воспитательную систему колледжа.

Инновационные воспитательные технологии:

– Создание развернутой системы дополнительного образования (кружки, секции, дополнительные курсы);
– социальное проектирование;
– технология исследовательской деятельности;
– технология социально-педагогического диагностирования;
– технология программирования;
– технология реализации плана;
– технология разно уровневой дифференциации;
– модульная педагогическая технология;
– коллективное творческое дело;
– технология дидактической игры;
– здоровьесберегающая технология;
– личностно- ориентированная технология;
– кейс – технологии;
– шоу-технологии (организация публичных конкурсов, соревнований);
– групповая проблемная работа (разработка проектов);
– диалоговые технологии (диспуты, дискуссии, дебаты);
– диалог «педагог- воспитанник»;
– тренинг общения;

Современные воспитательные технологии содержат в себе организующий характер, предполагающий изучение методических рекомендаций по воспитанию, поиску оптимальных воспитательных средств, а также постановок объективных задач. Техником реализации поставленных задач, воплощенных в многообразных формах взаимодействия выступает преподаватель и студент. Преподаватель ведет мониторинг результативности технологий воспитания, её актуальности в современной системе технологий воспитания. В образовательной системе СПО актуально делать акцент на личность воспитуемого, его индивидуальность. Так же не мало важно воспитать грамотно ориентированного работника, понимающего специфику своей профессии, значимость его вклада в трудовую деятельность и т. исходя из выше сказанного определяется тип выбранных воспитательных технологий.

На примере рассмотрим технологию «тренинг общения» позволяет студентам расширить свои коммуникативные навыки, решить существующие вопросы в установки дружеских взаимоотношений в коллективе, учится справляется с коммуникативными барьерами и конфликтными ситуациями.

Так же не мало важной технологией является «коллективное творческое дело» расширяет умения студентов работать в коллективе равномерно распределять рабочую нагрузку и правильно координировать свои действия. Благодаря данной технологии воспитывается универсальный работник, умеющий взаимодействовать с коллективом во благо решению поставленной задачи.

Следующая наиболее часто применяемая технология диалог «педагог – воспитанник» позволяет установить доверительные отношения. Это снижает напряженность в учебном коллективе, позволяет наладить активную работоспособность, а также, воспитать уважение «младшего» поколения к «старшему».

Проанализировав вышесказанное мною были сделаны следующие выводы. На педагога возлагается ответственность по созданию благоприятных условий образовательного процесса. Технологии же помогают ему в этом. Условия, свободные от универсализации и ограничений традиционного образования, способствуют тому, что обучающиеся получают не только знания, умения и навыки, но и возможность повторной актуализации своего социального опыта. Современное постиндустриальное общество заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно мыслить, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни.

В условиях смены приоритетов и социальных ценностей научно-технический прогресс все больше осознается как средство достижения такого уровня производства, который в наибольшей мере отвечает удовлетворению постоянно повышающихся потребностей человека, развитию духовного богатства личности. При использовании проблемных технологий масштаб поставленной цели возрастает. Главными характеристиками выпускника образовательной организации являются его компетентность, мобильность и креативность. В этой связи акценты при изучении учебных дисциплин переносятся на сам процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого студента.

Важным компонентом при организации обучения проектным методом является социальное взаимодействие, поскольку межличностное общение, построенное по определенным принципам, позволяет создать атмосферу творчества, комфортности, что способствует проявлению индивидуальности каждого студента.

Личностно-ориентированное обучение предоставляет каждому студенту возможность, с учетом склонностей, интересов реализовать себя в познавательной и учебной деятельности [3: 21-28].

Через осознание себя изнутри, соотнося свои действия, поступки с деятельностью других, студент начинает воспринимать себя и других в целом, не заостряя внимания на отдельных чертах характера.

Список источников:

1. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.
2. Якиманская И. С. Технология личностно - ориентированного образования. - М., 2021.
3. Личностно-ориентированный подход в работе педагога: разработка и использование / Под ред. Е.Н. Степанова. - М.: ТЦ Сфера, 2004.
4. Технологии КТД И. П. Иванова (коллективные творческие дела) (1923-1992) – доктор педагогических наук, академик Российской академии образования, профессор ЛГПИ им. А.И.Герцена, лауреат премии имени Антона Макаренко.М. 1990
5. https://zhurnalpedagog.ru/servisy/publik/publ?id=19385

РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВООБРАЖЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ОБЪЕМНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

Локшина Диана, студент 4 курса ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж», специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Научный руководитель - Павлова Оксана Леонидовна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Обучение математике является важнейшей частью начального общего образования и играет ключевую роль в развитии пространственного воображения у детей. В младшем школьном возрасте активно развиваются когнитивные процессы, такие как память, восприятие, речь, мышление и воображение. Именно в этот период особенно важно уделять внимание формированию пространственного мышления, которое помогает детям лучше понимать и визуализировать геометрические понятия.

Пространственное воображение — это один из центральных компонентов когнитивных навыков младших школьников. Оно способствует не только пониманию математических понятий, но и развитию навыков, необходимых для решения задач. Одним из эффективных методов, способствующих развитию пространственного воображения, являются дидактические игры. В процессе игры дети активно взаимодействуют с математическими концепциями, осваивают новые навыки и развивают аналитическое мышление.

Актуальность данной темы подтверждается нормативно-правовыми документами, такими как Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС НОО). В ФГОС установлены требования к результатам освоения образовательной программы, среди которых важным является развитие пространственного мышления, воображения и математической речи. В Федеральной рабочей программе (ФРП) по предмету «Математика», одним из предметных результатов является умение распознавать, изображать и строить объемные фигуры, а также овладение простейшими способами измерения [5].

Также в профессиональном стандарте "Педагог" указаны характеристики трудовых функций, одной из которых является - формирование способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению моделирования для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств [3].

Существенный вклад в изучение данной темы внесли такие ученые, как Жан Пиаже и Лев Семенович Выготский. По мнению Льва Семеновича Выготского, воображение — это процесс преобразования представлений, отражающих реальную действительность, и создание на этой основе новых представлений. Он считал, что развитие воображения является одним из важнейших аспектов развития ребенка. Жан Пиаже, в свою очередь, подчеркивал важность стимулирования воображения у детей для их полноценного когнитивного развития [2].

Однако в педагогической практике выявлены трудности в развитии пространственного воображения у школьников, что также подчеркивает актуальность данной темы. Многие ученики испытывают затруднения в оперировании образами и обладают слабо развитыми пространственными представлениями. Результаты Всероссийских проверочных работ (ВПР) по математике за 2024 год подтверждают, что у обучающихся начальных классов наблюдаются проблемы с пространственным воображением, и они сталкиваются с трудностями при описании взаимного расположения предметов [4].

В этом контексте Якиманская И.С. [6] определяет пространственное воображение как способность создавать образы в трехмерном пространстве, выделяя три основных типа. Первый тип включает преобразование образа через изменение его восприятия, второй — преобразование структуры образа, а третий — многократные одновременные преобразования положения и структуры. Овладение каждым типом происходит поэтапно, что подчеркивает необходимость системного подхода в обучении для преодоления существующих трудностей.

Также, Якиманская И.С. выделяла основные качественные показатели пространственного воображения:

– оперирования пространственными образами (доступный учащимся способ преобразования созданного образа);

– широта оперирования с учетом используемой графической основы (степень свободы оперирования образами, например, представление проекций или сечений пространственной фигуры);

– полнота образа (отражение в образе его составных элементов -формы, размеров, понимание пространственного положения объектов относительно друг друга, отношения параллельности, подобия элементов пространственных фигур);

– устойчивая система отсчета (пространственная ориентация "от себя", от произвольной точки отсчета).

Опираясь на основные характеристики пространственного воображения по Якиманской И.С., были выделены уровни сформированности пространственного воображения у детей младшего школьного возраста и их характеристики:

1) высокий уровень. Обучающиеся, находящиеся на высоком уровне характеризуются умением оперировать пространственными представлениями

мысленно. Они обладают богатым запасом пространственного представления и терминологии, быстро выявляют различия отношений и пространственных признаков. Производят мысленное перемещение пространственных объектов (симметрия, перенос, поворот), не только определяют на рисунке расположение фигуры после перемещения, но и вид перемещения и т.д;

2) средний уровень. Обучающиеся, находящиеся на среднем уровне характеризуются умением определять и называть форму объектов и их частей, расчленять реальные объекты и образы на части. Он умеет обобщать объекты по признакам формы, структуры, пространственного расположения, способен выразить словесно результат своих действий, но испытывает затруднения в отражении способов достижения результата, в доказательстве суждений;

3) низкий уровень. Он характеризуется затруднением в определении, различении и назывании основных пространственных направлений, местоположении объектов в трехмерном и двухмерном реальном пространстве. Обучающиеся, относящиеся к данному уровню, испытывают трудности при определении и назывании формы объектов и их частей. Они не обобщают объекты по наличию или отсутствию пространственных признаков, не выделяют закономерности в пространственном расположении объектов.

Пространственное воображение играет важную роль в понимании геометрических понятий, особенно объемных фигур. Младшие школьники часто испытывают затруднения в освоении этих понятий, поэтому важно предоставлять им возможности развивать навыки пространственного мышления. Дидактические игры являются эффективным инструментом для этой цели. К. Д. Ушинский подчеркивал важность включения игровых моментов в учебный процесс для повышения его продуктивности. Игра занимает значительное место в начальном обучении: сначала детей интересует форма игры, а затем и учебный материал.

В учебно-методическом пособии Гамезо М.В. говорится, что игра — это форма деятельности в условных ситуациях, направленная на усвоение общественного опыта [1]. Важно различать простую и дидактическую игру: последняя имеет целенаправленную образовательную составляющую и развивает определенные навыки, такие как логическое и творческое мышление. Простая игра, напротив, ориентирована на развлечение без учета образовательных целей. В педагогическом словаре дидактические игры определяются как специально созданные или приспособленные для обучения игры.

Важной особенностью дидактических игр для развития пространственного воображения является последовательное увеличение сложности задач, чтобы дети могли постепенно развивать свои навыки и способности. Поэтому игры должны предлагать различные уровни сложности и возможность прогрессировать от простых к более сложным задачам. Также важно, чтобы игры были увлекательными и разнообразными, чтобы дети не утратили интерес к ним. Интересные и оригинальные сюжеты, нестандартные задачи и разнообразные игровые механики помогают создать мотивацию и стимулировать к участию. Наконец, игры должны быть адаптированы к возрастным особенностям детей и предоставлять возможность для развития не только пространственного воображения, но и других когнитивных навыков.

Для более успешного развития пространственного воображения младших школьников целесообразно использовать сборник дидактических игр, направленных на развитие пространственного воображения в процессе изучения объемных фигур в курсе математики начальных классов. Сборник включает в себя разнообразные дидактические игры, распределенные в соответствии с классом и изучаемой темой. В первом и втором классах, где происходит изучение фигур на плоскости, подобранные игры служат основой для развития пространственного воображения младших школьников. Каждая игра включает четкую цель, описание правил, необходимые материалы и рекомендации по проведению, что позволяет учителям легко организовать занятия и адаптировать игры под уровень подготовки класса.

Для того, чтобы отследить динамику развития пространственного воображения младших школьников на уроках математики в процессе изучения объемных геометрических фигур, подобраны достоверные и надежные диагностические методики: тест «Лабиринты» Венгер Л.А., методика «Домик» Гуткина Н.И., наблюдение.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие пространственного воображения у обучающихся в процессе изучения объемных фигур на урках математики является важным аспектом их когнитивного развития. Дидактические игры помогают создать увлекательную образовательную среду, способствующую пониманию геометрических понятий и развитию пространственного воображения.

Список используемых источников

1. Гамезо, М.В. Общая психология: учеб. пособие / М.В. Гамезо. - М.: Ось-89, - 2008. – 352 с

2. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта. Генезис числа у ребенка. Логика и психология. — М.: Просвещение, 1969. - 659 с.

3. Профессиональный стандарт. 2023. URL: https://shkolainternatarbazh-r43.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/3/2023/Profstandart.pdf (дата обращения: 02.12.2024)

4. Результаты выполнения ВПР-2024: аналит. зап., сен. 2024. URL: https://shkola33engels-r64.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/Nezavisimaya_otsenka_VPR/Analiticheskaya_spravka_po_VPR_2024_god.pdf (дата обращения: 02.12.2024).

5. Федеральная рабочая программа по математике URL: https://edsoo.ru/rabochie-programmy/?ysclid=lqc1tqulp418454323 (дата обращения: 14.01.2025).

6. Якиманская, И С. Проблемы диагностики умственного развития учащихся /Под ред З.И. Колмыковой. - М: Педагогика, 1975. - 206 с.

ВЕБ-КВЕСТ КА СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УУД У УЧАЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Лутфуллина Карина, студент 4 курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж» специальность 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании
Научный руководитель – Нургалеева Ирина Рашитовна, преподаватель ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

Характерной частью нового федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее ФГОС НОО) является формирование универсальных учебных действий (далее УУД), обеспечивающих развитие личности в системе образования. Качество усвоения знаний определяется многообразием видов УУД, в структуру которых входят и коммуникативные УУД. Из ФГОС НОО следует, что коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность, умение воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения и так далее [4].

В арсенале учителя много технологий, помогающих в реализации развития коммуникативных УУД. Одной из них является технология образовательных квестов.

Под умениями коммуникации мы понимаем способы деятельности, которые позволяют человеку оформлять свои мысли в тексты и понимать содержание чужих текстов. Отталкиваясь от видов речи (говорение и письмо) и способов их восприятия (слушание и чтение).

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования предполагает, что формирование коммуникативных универсальных учебных действий необходимо для адаптации ребенка в обществе [4].

По мнению Л.С. Выготского, коммуникативная компетентность имеет исключительно многогранный характер, необходимо выделение основного состава коммуникативных и речевых действий, т. е. тех действий, которые имеют наиболее общее значение с точки зрения достижения целей образования [1].

Для развития коммуникативных УУД в начальной школе используются групповые формы организации учебного общения: групповая работа над проблемной ситуацией (в парах, микрогруппах); коммуникативно-направленные задания (учебный диалог); групповая работа с использованием современного дидактического оборудования; взаимопроверка заданий; игровые технологии [2].

Одной из главных психолого-педагогических проблем формирования коммуникативных универсальных учебных действий является то, что эти умения сложны для формирования и требуют поэтапного развития в течение длительного времени [3].

Для решения указанной проблемы необходимо, прежде всего, создание атмосферы доверия и уважения в ходе занятий, поощрение общения и сотрудничества между учениками, использование интерактивных методов обучения, а также развитие у учащихся навыков эмоционального интеллекта, таких как эмпатия и умение слушать собеседника [5].

В арсенале учителя много технологий, помогающих в реализации развития коммуникативных УУД. Одной из них является технология образовательных квестов.

Образовательный квест - педагогическая технология, включающая в себя набор проблемных заданий с элементами ролевой игры, для выполнения которых требуются какие-либо ресурсы, и в первую очередь ресурсы Интернета. Разрабатываются квесты для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения в учебном процессе.

Особенностью квестов является то, что часть информации или вся информация, предоставленная на сайте для самостоятельной или групповой работы, учащихся находится на самом деле на различных сайтах. Благодаря действующим гиперссылкам, учащиеся этого не ощущают, а работают в едином информационном пространстве, для которого не является существенным фактором, точное место нахождения той или иной порции учебной информации.

Таким образом, необходимо выстраивать алгоритм создания квеста в логике технологии проблемного обучения (от постановки проблемы до путей её решения, представления результата и рефлексии,) именно это обеспечит успешность реализации образовательных стандартов.

Таким образом, веб-квест, как интерактивная форма обучения, обладает значительным потенциалом для развития коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся.

В процессе прохождения веб-квеста преобладает совместная работа, которая не дает отвлекаться, чего сложно добиться в обычной ситуации. Детям нравится учиться и играть одновременно.

Список источников:

1. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Под ред. В. В. Давыдова. — М.: Педагогика-Пресс, 1999. — 536 с.

2. Мишанина В.И. Особенности формирования коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников / Мишанина В.И., Шабалина М.А. // Материалы МСНК "Студенческий научный форум". – 2020. – № 4. – С. 53-55.

3. Рябова Н.В. Опыт формирования коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников / Н.В. Рябова, О.В. Терлецкая // Вестник Мининского университета. – 2018. – 19 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования С изменениями и дополнениями от: 18 июля 2022 г. ГАРАНТ: О применении ФГОС НОО см. письма Министерства просвещения РФ от 15 февраля 2022 г.

5. Эльконин Д. Б. Э533 Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.-сост. Б. Д. Эльконин. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 384 с.

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД У УЧАЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Лутфуллина Арина, студент 4 курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж» специальность 44.02.05. Коррекционная педагогика в начальном образовании
Научный руководитель – Нургалеева Ирина Рашитовна, преподаватель ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

Развивающийся характер системы образования привел к появлению новых требований к результатам освоения федеральной образовательной программы начального общего образования (далее: ФОП НОО). Основным требованием Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее: ФГОС НОО) становится формирование универсальных учебных действий (далее: УУД), которые способствую освоению определенных предметных знаний, умений и навыков [5].

Особое внимание в стандарте уделяется формированию познавательной компетентности младшего школьника, поскольку они сталкиваются с различными проблемами, такими как снижение познавательной активности, трудности с постановкой учебных целей, отсутствие мотивации к самостоятельному решению учебных задач и оценке собственного прогресса в обучении.

Одной из особенностей универсальных учебных действий является их универсальность, которая проявляется в том, что они носят метапредметный характер; обеспечивают целостность личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее предметного содержания [1].

Познавательные УУД – это умственные действия, направленные на планирование, осуществление анализа своей познавательной деятельности и управление ею [6].

Внедрение информационных технологий в обучение младших школьников способствует быстрому повышению уровня развития у учащихся познавательного интереса. А это, в свою очередь, способствует росту эффективности процесса обучения. Поэтому использование информационных технологий на уроках в начальной школе подтверждает свою высокую эффективность как один из способов развития у младших школьников познавательных универсальных учебных действий, к которым и относится использование виртуальной экскурсии [3].

В сфере познавательных универсальных действий выпускник начальной школы научится осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и открытого информационного пространства. Более того, ученик научится осуществлять запись выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ.

Виртуальная экскурсия объединяет учебный процесс в школе с реальной жизнью и обеспечивает обучающимся через их наблюдения, знакомство с предметами и явлениями в их естественном окружении.

Виртуальные экскурсии - понятие новое, в методическом плане инновационная форма обучения. В педагогической литературе экскурсия рассматривается как специфическое учебно-воспитательное занятие, перенесенное в соответствии с определенной образовательной или воспитательной целью на предприятие, в музей, на выставку и т.п. [2].

Виртуальная экскурсия позволяет остановить путешествие в тот момент, когда возникает потребность обдумать увиденное. В виртуальной экскурсии легче, объединить восприятие нового материала. Процесс обучения становится более живым и непосредственным.

По форме и содержанию виртуальные экскурсии могут быть нескольких видов:

– фотопутешествие (знакомство с объектами и явлениями природы вместе с каким-либо героем). Оформляются в виде электронных презентаций и слайд-шоу;

– видеоэкскурсия, комментариями к которой служат рассказы детей или экскурсовода. Это могут быть видеозаписи семейного путешествия или видеоролики, размещенные на сайтах реальных музеев и в глобальной сети Интернет.

Содержание и структуру виртуальной экскурсии помогут разнообразить использование таких форм и приемов работы как викторины, игры, конкурсы, соревнования. Это позволит сделать экскурсии интересными, увлекательными и незабываемыми [4].

Самый простой вариант работы с экскурсией – демонстрация фрагментов экскурсии на экране проектора или интерактивной доске. Здесь нужно учитывать, что виртуальная экскурсия содержит достаточно объемный и интересный материал, знакомство с которым требует значительного времени, поэтому при выборе такого варианта работы необходимо составить четкий маршрут, по которому вы пройдете.

Второй вариант – использовать экскурсию для проведения квеста в форме групповой работы учащихся. Цель квеста – найти ответ на какой-либо вопрос, изображение, артефакт и тому подобное, проходя экскурсию самостоятельно. Для такого варианта работы потребуются несколько компьютеров для учащихся и четко сформулированное задание. Желательно также, особенно если речь идет о младших школьниках, составить примерный маршрут, который приведет школьников к нужному фрагменту экскурсии. Маршрут можно составить в виде вопросов, находя ответы, на которые школьники понимали бы, что они на правильном пути.

Для организации процесса экскурсии существуют активные и интерактивные технологии обучения. К ним можно отнести и использование интерактивных презентаций, которые требуют непосредственного участия обучающегося.

Интерактивные презентации – это тот инструмент, который сделает процесс обучения или путешествие интересным, эффективным и наглядным. Их можно использовать во внеклассных мероприятиях: интерактивные экскурсии, обучающие и развивающие игры и многое другое.

Таким образом виртуальные экскурсии являются эффективным инструментом в образовании, способствуя формированию познавательных универсальных учебных

действий. Благодаря такому формату обучения, учащиеся имеют возможность погружаться в интерактивные виртуальные места и изучать различные предметы и явления наглядно и доступно. В процессе виртуальных экскурсий учащиеся анализируют различные виды информации. В заключительных этапах экскурсий выполняя различные задания, обучающиеся формируют умения сравнивать объекты, находить закономерности, формулировать выводы и подкреплять их доказательствами, прогнозировать возможное развитие событий, выбирать источник получения информации. Таким образом, виртуальные экскурсии открывают новые возможности для образования, помогая формировать у учащихся комплексный набор познавательных универсальных учебных действий.

Список источников:

1. Аксенова, Н. И. Формирование метапредметных образовательных результатов за счет реализации программы формирования универсальных учебных действий / Н. И. Аксенова. // Актуальные задачи педагогики : материалы I Междунар. науч. конф.— Чита : Издательство Молодой ученый, 2011. — С. 94-100. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/20/1199 / (дата обращения: 15.01.2024).

2. Александрова, Е. В. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации учебного процесса на уроке литературы / Е. В. Александрова // Литература в школе: научно-методический журнал. М: Уроки литературы, 2010. - № 10. - С. 22-24.

3. Балахонова, Н. А. Современные информационно-коммуникационные технологии как средство развития познавательных интересов детей младшего школьного возраста / Н. А. Балахонова. // Молодой ученый. — 2021. — № 21 (363). — С. 379-381. — URL: https://moluch.ru/archive/363/81122 / (дата обращения: 15.01.2024).

4. Строгонова, Ю. В. Виртуальные экскурсии как эффективное средство развития познавательных интересов дошкольников / Ю. В. Строгонова, Е. С. Плаван. —// Молодой ученый. — 2017. — № 15.2 (149.2). — С. 181-182. — URL: https://moluch.ru/archive/149/41716 / (дата обращения: 4.04.2024).

5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. С изменениями и дополнениями от: 18 июля 2022 г. ГАРАНТ: О применении ФГОС НОО см. письма Министерства просвещения РФ от 15 февраля 2022 г.

6. Чуланова Н.А. Нормативный контекст определения «познавательные универсальные учебные действия» / Чуланова Н.А. , Черняева Т.Н. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», 2014. - 7 с.

РОЛЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Макеева Анастасия, студент 4 курса КЖТ УрГУПС специальность 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ УрГУПС

В настоящее время динамика климатических изменений наблюдается по всему миру, при этом особенностью данного процесса является то, что оно фиксируется как на общемировом, так и на локальном уровне. Драйвером ускорения глобального изменения климата является использование ископаемого топлива в качестве энергоресурса. Это приводит к антропогенному обусловленному росту содержания парниковых газов в атмосфере. При этом следует отметить, что топливно-энергетический комплекс выступает одним из основных секторов экономики России. Реализация концепции устойчивого развития с поэтапным сокращением выбросов парниковых газов может основываться как на принятии дифференцированного подхода к использованию энергоресурсов, так и на внесении корректив в экономическую политику страны.

В ряде исследований отмечается, что изменения климата имеют существенные различия в зависимости от региона проявления и существенную значимость на местном уровне, особенно в Арктике. Учет подобных пространственных особенностей позволит более точно прогнозировать последствия глобального изменения климата и реализовывать научно обоснованный подход к разработке мер по смягчению воздействия изменения климата на конкретную территорию или отрасль [1].

Такие опасности, как ураганы, наводнения, аномальная жара, засухи и лесные пожары, в последние годы увеличились по количеству, интенсивности и изменчивости. В связи с тем, что и частота, и интенсивность чрезвычайных ситуаций природного характера растут по всему миру, все больше стран сталкиваются со значительными социально-экономическими последствиями опасных природных явлений и, как следствие, с ростом чрезвычайных ситуаций техногенного характера, в том числе и на транспорте.

Оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата при ООН прогнозирует существенный рост опасности возникновения пожаров в ряде регионов Евразии (в первую очередь на юге) к 2050 году. Вместе с тем пик опасности возникновения пожаров все больше смещается к середине лета — на фоне увеличения продолжительности пожароопасного периода. Это обусловливается как ростом температуры, так и изменением режима увлажнения почвы [2].

Кроме того, к климатическим рискам, связанным с ростом частоты и интенсивности чрезвычайных ситуаций природного характера, относятся как аномально высокие и низкие температуры воздуха и почвы, так и экстремальные суточные и годовые амплитуды температуры, что приводит к увеличению вероятности и продолжительности засух. Вместе с тем рост средней мировой

температуры обуславливает увеличение частот возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Например, повышение температуры в летний период и более высокая повторяемость экстремально высоких температур являются причинами нарушения функционирования ряда объектов транспортной инфраструктуры.

Следует отметить, что при отсутствии стратегии и планов адаптации к изменению климата перегрев зданий, сооружений и технологического оборудования приведет к повышению вероятности отказов на транспорте. Прогнозируемый рост экстремальных летних температур увеличивает риск системных аварий, связанных с увеличением энергопотребления, снижением генерации энергии и существенным ростом потерь при передаче энергии. Рост количества волн жара в мире с 1950 по 2019 год описывается экспоненциальной функцией с коэффициентом корреляции 0,97, рост количества волн холода в мире с 1950 по 2019 год описывается экспоненциальной функцией с коэффициентом корреляции 0,91. При этом с 2020 по 2022 год произошло 11 волн жара, что составляет 18% от количества волн жара, произошедших в предыдущем десятилетии (2010-2019 гг.), с 2020 по 2022 год произошло 3 волны холода, что составляет 2% от количества волн холода, произошедших в предыдущем десятилетии.

Высокие температуры и волны жара могут вызвать многочисленные проблемы для железнодорожной инфраструктуры, такие как коробление пути, провисание воздушных линий и выход из строя электрического оборудования СЦБ. Без учета данных тенденций и разработки мер по адаптации эти проблемы усугубятся в будущем, более теплом климате.

Большинство железнодорожных объектов показывают повышенную частоту отказов даже при умеренно низких температурах, таких как 20 °C, при этом частота аварий значительно возрастает при превышении температуры 26 °C. Эти температуры находятся в пределах климатологических норм температуры, а также в пределах требуемых эксплуатационных характеристик железнодорожной инфраструктуры [3].

Данные величины температуры влияют на разные типы оборудования по-разному. Например, температура выше 30 °C часто связана с деформацией пути. Высокие температуры и аномальная жара, по прогнозам, станут все более распространенными, понимание природы этих связанных с жарой происшествий имеет существенное значение для обеспечения безопасности железнодорожного транспорта.

Под прямыми солнечными лучами в жаркие дни рельсы могут быть на 208 °C теплее, чем температура окружающей среды. Когда сталь нагревается, она расширяется, увеличивая сжимающее напряжение и потенциально вызывая коробление и сход подвижного состава с рельс. Кроме того, если температура очень высока или если путь находится в плохом состоянии, могут возникать искривления пути из-за дополнительной энергии, выделяемой проходящим составом [4].

Тепловое расширение также может повлиять на воздушные линии. При расширении воздушных линий их натяжение уменьшается, что может привести к чрезмерному провисанию. Частота провисания воздушных линий также выше в

городских районах из-за эффекта городского острова тепла, который может привести к тому, что городские районы на несколько градусов теплее, чем их окрестности. Города часто являются важными транспортными узлами, и отказ здесь может быть очень проблематичным, быстро распространяясь на остальную часть сети, вызывая значительные задержки в перевозке пассажиров и грузов. Следовательно, понимание природы связанных с жарой происшествий на таких критических участках пути имеет существенное значение.

Гораздо менее изучено влияние тепла на оборудование СЦБ. В отличие от воздушных линий именно современные виды оборудования СЦБ имеют тенденцию быть более восприимчивыми к сбоям, связанным с нагревом, из-за их повышенной зависимости от электрических и электронных компонентов. Оборудование, находящееся под прямыми солнечными лучами, наиболее уязвимо к перегреву, и, в частности, оборудование внутри контейнеров может испытывать более быстрые изменения температуры и более высокие экстремальные температуры, чем то, которое находится снаружи.

К другим связанным с жарой проблемам, влияющим на железнодорожную сеть, относятся ограниченные возможности для проведения технического обслуживания пути, подверженность персонала тепловым ударам и риск для пассажирских и грузовых перевозок, связанный с отказом оборудования подвижного состава в экстремальных погодных условиях [5].

Предполагается, что большее количество происшествий, связанных с жарой, произойдет в начале летнего сезона. Как только эти сбои будут устранены, а вышедшее из строя оборудование заменено, инфраструктура на этом участке станет более устойчивой до конца года при сохранении данной температуры. Следовательно, устойчивость железнодорожной сети будет увеличиваться в течение каждого летнего сезона, и теоретически, как только будет достигнута максимальная температура, в конкретном месте больше не должно происходить связанных с жарой отказов.

Данные о температуре окружающей среды с метеорологических станций наблюдения указывают на ежедневные погодные условия, но не на температуру оборудования. Отмечается, что температура оборудования была зафиксирована на уровне 38 °C, что на 10 °C выше, чем температура окружающей среды, наблюдаемая на ближайшей метеостанции. Хотя можно приблизительно оценить температуру оборудования по температуре окружающей среды, используя аппроксимацию, отмечается, что большая часть разницы в температурах зависит от затенения растительностью или инфраструктурой

Поэтому степень нагрева объектов железнодорожной инфраструктуры может значительно различаться в зависимости от конкретного местоположения и типа объекта, а также отличаться от температуры, зарегистрированной на ближайшей метеостанции. Это особенно характерно для инфраструктуры и оборудования, которое может быть расположено в городских или сельских районах и подвержено влиянию такого внешнего фактора, как затенение.

Эксплуатация любого транспортного средства сопровождается загрязнением атмосферы диоксидом углерода, создающим в итоге парниковый эффект.

Государства осознают необходимость снижения углеродного следа и внедряют различные инициативы. Так, страны Евросоюза договорились сократить углеродный след к 2030 году в сравнении с 1990 годом на 55%. В свою очередь, в России аналогичная задача должна быть решена с сокращением на 70%. Проведенные исследования показывают, что наиболее экологичным транспортом является железнодорожный. Выбросы самолётов в стратосфере, загрязнение водных акваторий и воздуха судами, загрязнение воздуха автомобильным транспортом в разы превышает тот ущерб, который наносит использование железнодорожного транспорта.

Если весь транспорт даёт около 31% выбросов CO2, то выбросы железнодорожного в этой сумме составляют менее одного процента.

Результаты измерений уровня диоксида углерода показывают интересное соотношение: железная дорога в 5–6 раз экологичнее доставки по морю, в 40–60 — автодоставки и в 600 раз экологичнее авиа, грузоперевозок. В современной экономике и транспортной инфраструктуре железные дороги играют важную роль.

Благодаря железным дорогам страны и регионы совершенствуют логистические цепочки, налаживают связи, развивая экономику, торговлю, туризм. Железные дороги, оборудованные электрическими системами, дополнительно уменьшают воздействие на окружающую среду. Использование железных дорог как экологически чистого транспорта может ключевым образом повлиять на сохранение окружающей среды и помочь в борьбе с изменениями климата

Список источников:

1. Доклад о климатических рисках на территории Российской Федерации. — Санкт-Петербург. -2017.
2. Ахтямов Р. Г. Разработка подходов к адаптации транспортной инфраструктуры к климатическим изменениям / Р. Г. Ахтямов // Инновационные транспортные системы и технологии. — 2023
3. Медведков А. А. Адаптация к климатическим изменениям: глобальный эколого-экономический тренд и его значение для России // Вестник. Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. - 2018.
4. Носов А. Л. Синергическое взаимодействие субъектов логистической деятельности // Логистика сегодня. -2013.
5. Ахтямов Р. Г. Разработка подходов к адаптации транспортной инфраструктуры к климатическим изменениям / Р. Г. Ахтямов // Инновационные транспортные системы и технологии. - 2023.

РЕФЛЕКСИЯ КАК САМОАНАЛИЗ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В СИСТЕМЕ СПО

Медынская Елена Ивановна, преподаватель химии ОБПОУ «Курский монтажный техникум». г. Льгов

Современные стандарты образования в системе СПО диктуют новые правила в преподавании. Педагогические технологии ориентированы на самостоятельную

учебную деятельность, включающую в себя целеполагание, мотивацию, а также рефлексию или оценку собственного результата деятельности.

Слово «рефлексия» - размышление о своем психическом состоянии, склонность анализировать свои переживания [2, с. 667]. Происходит от латинского “reflexio” – «обращение назад». В современной педагогике под рефлексией понимают самоанализ деятельности и ее результатов.

Методы рефлексии на уроке химии играют важную роль в успешном обучении. Рефлексия помогает студентам осознать свой прогресс, обнаружить проблемные моменты и развить критическое мышление. Рефлексивные журналы, групповые обсуждения, построение рефлексивной модели и заключительная рефлексия — все эти методы способствуют более эффективному усвоению знаний и развитию студентов.

Урок химии – особенный вид занятий, во время которых студенты изучают химические реакции, вещества и их свойства. Важно, чтобы они не только слушали лекции и смотрели демонстрацию экспериментов, но и активно взаимодействовали с материалом. Именно поэтому на уроках химии так важна рефлексия – процесс самоанализа, обсуждения и осмысления информации, полученной на занятии.

Чтобы сделать уроки химии яркими и интересными, просто необходимо применять методы рефлексии. Помните, что каждый студент уникален, поэтому важно подходить к ним индивидуально. Открывайте новые возможности для студентов и помогайте им видеть химию как захватывающую науку.

Рефлексия на уроках химии поможет студентам оценить получаемые результаты, определить цели дальнейшей работы, скорректировать свой образовательный путь. Если студент понимает для чего он изучает данную тему, как она ему пригодится в будущей специальности, какие цели должны быть достигнуты именно на этом уроке, то процесс обучения становится намного интереснее и легче как для студента, так и для преподавателя.

Зачем? Для обучающихся: 1) подведение итогов (Что узнали? Как работали?), 2) обобщение результатов, 3) выяснение впечатлений, 4) успехи и достижения, 5) перспективы движения.

Зачем? Для педагога: 1) оценка собственной работы, 2) выводы о необходимости корректировки программы, методов, приёмов.

Выделяют три приёма рефлексии:

1. Рефлексия настроения и эмоционального состояния,

2. Рефлексия деятельности,

3.Рефлексия содержания учебного материала [1, с. 6].

Так рефлексию настроения и эмоционального состояния целесообразно проводить в начале урока с целью установления эмоционального контакта с группой и в конце занятия.

Пример: рефлексия настроения и эмоционального состояния «Смайлики». Студентам предлагается выбрать смайлик, который соответствует их настроению.

Рефлексия деятельности дает возможность осмысления способов и приемов работы с учебным материалом, поиска наиболее рациональных. Этот вид рефлексивной деятельности приемлем на этапе проверки домашнего задания, защите

проектных работ. Применение этого вида рефлексии в конце урока дает возможность оценить активность каждого студента на разных этапах урока.

Пример: «Ступени». С помощью данного символа можно определить, на каком уровне студенты выполняли задания, какой ступени соответствует их самооценка. Или «Карандаш». Чем выше активность на уроке, тем выше положение карандаша. Уровни активности - высокий, средний, низкий.

Рефлексия содержания учебного материала используется для выявления уровня осознания содержания пройденного.

Пример: «Корзина идей». Студенты записывают на листочке своё мнение об уроке, все листочки кладутся в корзину (коробку, мешок), затем выборочно преподавателем зачитываются мнения и обсуждаются ответы. «Поезд». На доске поезд с вагончиками, на которых обозначены этапы урока. Обучающимся предлагают опустить «веселое личико» в тот вагончик, который указывает на то задание, которое было интересно выполнять, а «грустное личико» в тот, который символизирует задание, которое показалось неинтересным. Можно использовать только один жетон по усмотрению студента.

Студентам предлагается таблица из трех граф. «П» - «плюс» - что понравилось на уроке, положительные эмоции, достижения целей. Графа «М» - «минус» - записывается все, что не понравилось на уроке, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным, ненужная, бесполезная информация. В графу «И» - «интересно» записываем интересные моменты [3, с. 14].

«Незаконченное предложение». В конце занятия обучающимся предлагается устно или письменно закончить следующие предложения. Варианты: «На сегодняшнем уроке я понял, узнал, разобрался…»; «Сегодня мне удалось…»; «Я сумел…»; «Было интересно…»; «Было трудно…»; «Я понял, что…» и т.п.

Таким образом, использование различных приемов рефлексии на уроках химии может побудить студентов принимать на себя ответственность за свою учебную деятельность, сделать обучение более эффективным. Какой приём выбрать - каждый преподаватель решает сам. Главное, чтобы рефлексия как самоанализ учебной деятельности, применялась системно, постоянно, чтобы студенты могли адаптироваться к такой работе. Это творчество преподавателя. И это творчество поможет преподавателю добиваться лучших результатов и сделает процесс обучения более эффективным, а студентам стать активными участниками урока, а не просто пассивными слушателями.

Список источников:

1. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. «Анализ современного урока». Практическое пособие.- Издательство «Учитель», Ростов-на-Дону, 2003.-224 с.

2. Ожегов С. И. Словарь русского языка6 Ок. 53 000 слов/С.И. Ожегов; Под общ. Ред. Проф. Л. И. Скворцова. - 24-е изд., испр. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2003. – 896 с.

3. Хуторской А.В. Что такое современный урок // Интернет-журнал "Эйдос". - 2012. -№2. http://eidos.ru/journal/2012/0529-10.htm - Центр дистанционного образования "Эйдос". (05.03.2025)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Миролюбова Ольга Петровна, мастер производственного обучения КГКП «Петропавловский колледж машиностроения и транспорта имени Байкена Ашимова»

В конце концов от всех приобретенных знаний в памяти у нас остается только то, что мы применили на практике
Гете

Производственная практика студентов по специальностям рассматривается как способ закрепления и приобретения профессиональных компетентностей.

Одним из важнейших критериев эффективности работы учебного заведения в деле подготовки специалистов среднего звена является то, насколько успешно студенты могут решать в практической деятельности самые разнообразные задачи, насколько глубоко они овладели знаниями, умениями и навыками применения этих знаний на практике.

В средних технических образовательных учреждениях основным условием закрепления теоретических знаний, приобретения практических навыков по их применению, а также выявления пробелов в знаниях теории является производственная практика.

Целью производственной практики является приобретение, углубление первоначального практического опыта, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Практическое обучение студентов КГКП «Петропавловский колледж машиностроения и транспорта им. Б. Ашимова» состоит из учебной и производственной практик.

Первоначальным звеном является учебная практика, которая направлена на приобретение первоначального практического опыта, формирование у студентов практических профессиональных умений, освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

Учебную практику студенты проходят на 1 курсе в стенах колледжа, в корпусе № 2 «Мастерские и учебные лаборатории». Студенты познают азы специальности, приобретают знания, умения и навыки по своей профессии.

Например, студенты, обучающиеся по специальности «Технология машиностроения», квалификации «Станочник широкого профиля» проходят учебную практику в станочной мастерской. Изучают первоначально технику безопасности при работе на токарном станке, а также режущий и мерительный инструмент и конечно же управление токарным станком.

Все знания, умения и навыки, которые они приобрели на 1 курсе пригодятся им на производственной практике, которую ребята будут проходить на 2 и 3 курсах на предприятиях города Петропавловска.

Мастер производственного обучения подаёт заявку на предприятия, чтобы распределить студентов по рабочим местам. Многие предприятия готовы принимать будущих специалистов к себе для обучения и обмена опытом.

Почему же так нужна и эффективна производственная практика? В ходе работы на предприятии студент имеет возможность увидеть и ознакомиться с будущим местом работы.

Присмотреться к предприятию, поработать, оценить уровень и возможности, выбрать другое предприятие, ведь ребята могут в течении второго и третьего курсов менять место практик, подбирать более понравившееся по своим условиям работы.

Для каждого студента даётся шанс получить огромный опыт в области своей специальности.

Производственная практика является для студентов обеспечением связи теоретических знаний с практическими навыками, умением применять данные знания для решения конкретных задач, развитием профессиональных компетенций.

Многие предприятия предлагают студентам пришедшим на производственную практику пакет социальных услуг, таких как, горячее питание, бесплатный проезд, сокращённый рабочий день, для несовершеннолетних студентов, согласно Трудовому Кодексу Республики Казахстан. За отличную работу студент получает хорошую заработную плату и конечно же премию.

И самое приятное для мастера производственного обучения и для всего коллектива колледжа, когда приходят благодарственные письма от директоров предприятий, где работали наши студенты.

Хочется еще сказать, что студенты, закрепляя свои знания, умения и навыки на производственной практике, могут показать свои лучшие качества и профессиональные компетенции на различных конкурсах профессионального мастерства, например, «Лучший токарь» и «Лучший токарь на станках с ЧПУ». Проведение техники безопасности перед конкурсом (рисунок 1)



Рис. 1 Конкурс «Лучший токарь» Проведение техники безопасности

Ведь в конкурсах принимают участие студенты 1 - 3 курсов. На каждый конкурс колледж приглашает представителей предприятий, т.е. работодателей. Именно они могут пригласить лучших студентов проходить практику на их предприятиях. А в дальнейшем, после окончания колледжа предложить студентам остаться работать в качестве молодого специалиста рабочей профессии. А это значит, что работодатель напрямую взаимодействует с будущими работниками.



Рис. 2 Мастер класс при работе на станках с ЧПУ

В колледже был проведён мастер класс для учебных заведений и представителей предприятий (рисунок 2). Социальное партнерство между учебным заведением и предприятиями города Петропавловска является необходимым и обязательным условием повышения качества практического обучения студентов, повышение уровня общей и профессиональной культуры специалиста, воспитание профессионально и личностно значимых качеств, развитие творческого потенциала в профессиональном обучении.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что правильная организация практики является одним из самых важных путей подготовки студента к профессиональной деятельности в условиях постоянно и быстро меняющихся реалий нашей жизни, способствует углублению и расширению теоретических знаний, формированию умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию.

Происходит формирование и развитие самостоятельной активности студентов, творческой инициативы, ответственности и организованности.

Список источников:

1. Образовательная социальная сеть, nsportal.ru
2. Инфоурок, infourok.ru
3. Студенческий научный форум, https://scienceforum.ru/2014/.
4. Журнал «Молодой учёный», https://moluch.ru/.

РАЗРАБОТКА ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ

Мирошкина Надежда Николаевна, преподаватель профессиональных дисциплин ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Согласованная деятельность студента и преподавателя -залог эффективной работы в учебном процессе. Разработка и использование опорного конспекта один из приемов повышения качества преподавания.

Опорный конспект-это новый качественный уровень в схематичном воспроизведении и систематизации воспроизведения целостной картины изучаемой дисциплины. Важный аспект использования опорных конспектов- качественное усвоение информации в наглядной форме, что позволяет сформировать познавательную активность у обучающихся.

Опорные сигналы и опорные конспекты начали применяться в технологии В.Ф.Шаталова. Технология позволяет процесс обучения вести на высоком уровне, открывает перспективы обучающимся и идет по алгоритму: объяснение: ознакомление, понимание, закрепление, опрос; воспроизведение конспекта; выполнение типовых задач и самостоятельное домашнее решение; контроль с применением различных форм:письменный по опорным конспектам, устный громкий опрос, тихий опрос, парный взаимоконтроль, групповой взаимоконтроль.

Применение опорных конспектов помогает решить следующие педагогические задачи:

- повышение познавательной активности обучающихся;
- развитие зрительной памяти;
- развитие способностей по выделению главных аспектов в учебном материале;
- формирование визуального мышления.

Опорный конспект-это модель содержания учебного материала, в которой отражены основные элементы заявленной темы и показаны связи между ними, где кратко изложены основные моменты изучаемой темы, в виде графиков, диаграмм и текста и т.д. Конспект должен быть представлен в сжатой форме, с широким использованием ассоциаций, различных цветов и опорных сигналов: - ассоциативных символов: слов, рисунков, формул, схем, графиков, знаков и тд.

Преподаватель сам создает опорные конспекты и вовлекает обучающихся в процесс их воспроизведения и разработки, что является атрибутом активности студентов учебном процессе.

Для составления опорного конспекта необходимо изучить весь учебный материал, "структурировать свои знания, разложить все по полочкам".

Содержание опорного конспекта подразумевает " отражение всего содержания вопроса и логически обоснованную последовательность изложения"; краткость и наглядность. В опорном конспекте могут использоваться общепринятые сокращения и обозначения.

В учебном материале темы необходимо выделить трудные для усвоения вопросы, вопросы для самостоятельной работы, логические цепочки, формы проведения контроля знаний.

Создание опорных конспектов - это "сжатие полной информации до очень малых размеров с использованием ассоциации и цвета". Основной принцип разработки-выделение главных моментов, на которые необходимо обратить внимание.

Алгоритм создания конспектов следующий:

- изучение учебного материала
- структурирование материала
- преобразование информации в символы
- объединение символов в блоки
- установка связей между блоками
- цветовое выделение главного

Опорные конспекты используются в процессе обучения для повышения качества знаний. Основными требованиями по мнению В.Ф.Шаталова являются: "лаконичность, структурность, унификация, автономность блоков, использование привычных ассоциаций, оригинальность и простота.

Лаконичность ограничивает содержание учебного материала в опорном конспекте, где излагается самое главное с использованием опорных сигналов.

Структурность -это укрупнение дидактических единиц, применение блоков при изложении информации. Главное требование- легкое запоминание и воспроизведение.

Унификация-использование условных обозначений курса.

Автономность позволяет воспроизвести каждый блок отдельно.

Привычные ассоциации и оригинальность помогают развитию зрительной памяти.

Простота изложения -это уход от сложных графиков и минимум буквенных обозначений.

Виды опорных конспектов по содержанию:

- поурочно-тематический -освещение главных моментов темы;
- проблемно-тематический -раскрытие проблемы при использовании обобщения изучаемого материала;
- обобщающий -обобщение разделов и тем.

При составлении опорных конспектов широкое применение получили ключевые слова, графики, схемы, таблицы, рисунки и т.д.

На схемах изображаются основные моменты темы и их связи друг с другом.

Схемы бывают логические и сущностные, в которых показываются связи и основные понятия.

Таблицы бывают нескольких видов: разъяснительные, сравнительные и обобщающие.

Вывод.

1. Требования к разработке опорных конспектов: лаконичность, структурность, унификация, автономность блоков, использование привычных ассоциаций, оригинальность и простота.

2. Алгоритм создания конспектов: изучение учебного материала, структурирование материала, преобразование информации в символы, объединение символов в блоки, установка связей между блоками, цветовое выделение главного.

Список источников:

1.Амонашвили Ш.А. Личностно – гуманная основа педагогического процесса, Минск 1990.

2.Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно - воспитательного процесса, М., 19

3.Берулаева М.Н. Общедидактические подходы к гуманизации образования. Педагогика, №5, 1994.

4.Беспалько В.Н. Педагогика и прогрессивные технологии обучения.1995.

5.Векслер С.И. Современные требования к уроку. М. 1985.

6.Давыдков В.К. Теория развивающего обучения. М., 1996.

7.Занков А.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении. Учпедгиз, 1960.

8.Касаткин В.Н. Информация, алгоритмы, ЭВМ. – М.; Просвещение, 1991.

9.Маврин С.А. Педагогические системы и технологии. Омск, 1991.

10.Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. М. Просвещение, 1990.

11. Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. – Архангельск; Северо – западное книжное издательство, 1990.

12. Шаталов В.Ф. Путь поиска. - СПб: Лань,1996.

13.Шаталов В.Ф. Точка опоры. М: Педагогика, 1990.

14. Казакова А.Л., "Эксперимент продолжается «Запоминание через опорные сигналы, Мурманск 2023 г

15.ОГБ ПОУ "Смоленская академия профессионального образования" Методические рекомендации Разработка опорного конспекта.

16.Авдиенко Виктория Валерьевна "Разработка опорных конспектов по разделу "Информационные технологии".

ПРОГРЕССИЯ И ХАОС: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОГНОЗ ПОГОДЫ

Митяева Дарья, Рябцова Дарья, студент 1 курса ГАПОУ СО «Областной Техникум Дизайна и Сервиса», специальность 42.02.01 Реклама (по отраслям)

Научный руководитель - Домнина Наталья Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Областной Техникум Дизайна и Сервиса»

Прогнозирование погоды - одна из самых сложных и многогранных задач, с которыми сталкивается наука. На протяжении десятилетий метеорологи использовали математические модели и статические методы для предсказания атмосферных явлений. Однако, несмотря на все достижения в этой области, точность

прогнозов часто оставляет желать лучшего, особенно на длительных временных интервалах.

В последние годы концепции прогрессии и хаоса стали ключевыми в понимании динамики атмосферы. Прогрессия подразумевает наличие определённых закономерностей и последовательностей в изменении погодных условий, в то время как хаос указывает на непредсказуемость и чувствительность к начальным условиям. Эти два аспекта взаимодействуют друг с другом, создавая сложную картину, в которой даже малейшие изменения могут привести к значительным последствиям. Нельзя забывать о том, что важно обсуждать математические методы в контексте прогноза погоды, ведь чем глобальнее идет обсуждение темы, тем больше шансов на увеличение заинтересованной аудитории. Поэтому мы считаем, что данная тема представляет собой особую **актуальность**.

Целью исследования стало: установить, как теория хаоса связана с арифметической прогрессией в расчёте прогноза погоды.

Задачи исследования:

1) Изучить основы теории хаоса, где она применяется, её отличие от случайности
2) Раскрыть суть арифметической прогрессии, её связь с теорией хаоса в прогнозе погоды
3) Составить собственный прогноз в Екатеринбурге

Гипотеза: мы предполагаем, что в прогнозе погоды тесно связаны между собой арифметическая прогрессия и теория хаоса.

Объект исследования: прогноз погоды. Предмет исследования: арифметическая прогрессия и теория хаоса в прогнозе погоды.

Исследовательская работа проводилась в течение нескольких дней. На первом этапе нами были изучены материалы, в которых подробно расписаны основы теории хаоса, её применение в различных сферах, эффект бабочки, и отличие хаоса от случайности.

Немногие знают, что, как ключевое свойство хаоса можно взять чувствительность к начальным условиям, то есть, когда небольшие изменения в исходных данных приводят к значительным различиям в развитии системы. Также этот феномен принято называть «эффектом бабочки», который был популяризован Эдвардом Лоренцем. Его идея заключалась в том, что взмах крыла бабочки в Бразилии может вызвать ураган в Техасе, подчеркивая, как малые возмущения могут со временем приводить к масштабным последствиям.

Известно, что теория хаоса может проявляться в природе, в таких аспектах как: погода, турбулентность, фракталы, молнии. Также она может быть замечена в науке, например, в работе мозга, динамике планет, турбулентных потоках. Нельзя отрицать, что и в обществе теория хаоса имеет место быть, например, в распространении эпидемии, эволюции языков, культурных трендах. В конечном итоге, она может проявляться и в искусстве, в таких местах, как: хаотические композиции, алгоритмическое искусство, фрактальные узоры.

Многие ошибочно полагают, что хаос и случайность - это одно и то же. На самом деле нет, ведь хаотические процессы сложно предсказать из-за высокой

чувствительности к изменениям, а вот случайные процессы совсем иначе - они не имеют внутренней закономерности и подчиняются вероятностным законам.

Изучая различные источники информации, мы можем с уверенность рассказать о том, что арифметическая прогрессия – это последовательность чисел, в которой каждое последующее число получается добавлением постоянной разности к предыдущему. Скорее всего, вы задаётесь вопросом: «Как же прогрессия и теория хаоса могут быть связаны с прогнозом погоды?». Мы поспешим же на него ответить. Арифметическая прогрессия эффективна при линейном изменении температуры, но прогноз погоды сложнее из-за множества факторов. Добавляя случайные отклонения, мы приближаемся к реальной модели изменения температуры. Это связано с теорией хаоса, так как небольшие изменения в начальных условиях со временем приводят к сильно разным результатам, что делает долгосрочный прогноз погоды неточным.

В рамках нашего исследования, мы провели *практическую работу*, в которой в качестве примера высчитали при помощи арифметической прогрессии прогноз погоды на 14 дней. Продуктом нашего исследования является расчёт прогноза погоды для города Екатеринбурга на 3 дня. У нас это вышло при условиях, что были предоставлены данные о температуре за последние три дня, и мы приняли во внимание то, на сколько градусов увеличивалась температура. Правда, есть один важный аспект, который заключается в том, что метод будет работать, если температура строго следует закономерности.

Итак, расчет прогноза погоды проводился на основе формулы:

$\mathbf{T_n = T_1 + (n - 1) \cdot d}$ **,** где

T_n - температура на n-й день, T_1- начальная температура (в первый день),

d - разность прогрессии (изменение температуры за день), n - номер дня.

Этот метод предполагает, что температура будет строго следовать закономерности. Однако в реальной погоде происходят непредсказуемые изменения.

Теперь рассчитаем прогноз погоды для Екатеринбурга на 3 дня:

День	Формула	Температура (°C)
3 мая	T_1= 10	10
4 мая	T_2 = 10+1*2= 12	12
5 мая	T_3 = 10+2*2=14	14
6 мая	T_4 = 10+3*2=16	16

Разность прогрессии $d=2^{\circ}C$ была определена как среднее ежедневное изменение температуры за последние три дня.

Таким образом, согласно модели, температура будет расти по заданной закономерности. Однако стоит отметить, что данный метод применим только при условии строгого соблюдения температурной тенденции. В реальной погоде часто наблюдаются непредсказуемые изменения из-за множества факторов.

Подводя итоги, можно сказать, что теория хаоса изучает поведение сложных систем с нелинейной динамикой и помогает выявлять скрытые закономерности в

таких процессах. Использование арифметической прогрессии позволяет получить простой и наглядный прогноз изменения температуры на несколько дней вперёд при условии, что температурные изменения происходят равномерно и подчиняются определённой закономерности. Такой подход удобен для первичного анализа и моделирования тенденций.

При этом метод арифметической прогрессии имеет существенные ограничения, так как реальная погода - это сложная динамическая система, подверженная влиянию множества факторов: атмосферных фронтов, ветров, влажности, солнечной активности и др. Температура редко изменяется строго равномерно, поэтому прогнозы на основе простой прогрессии могут быть неточными или вводить в заблуждение при долгосрочном прогнозировании.

Погодные процессы обладают свойствами хаоса — небольшие изменения начальных условий могут приводить к значительным различиям в результатах. Это объясняет ограниченную точность традиционных моделей и необходимость использования более сложных математических методов, таких как теория хаоса и нелинейная динамика.

Тем не менее, теория хаоса помогает понять природу непредсказуемости в погодных системах и выявлять скрытые закономерности в их поведении. Современные модели погоды используют методы анализа чувствительности к начальным условиям и статистические подходы для повышения точности прогнозов.

Несмотря на простоту метода арифметической прогрессии, он может служить полезным инструментом для быстрого ориентировочного прогноза или образовательных целей - для понимания базовых принципов моделирования временных рядов. Однако для реального прогнозирования необходимо применять комплексные модели с учётом множества факторов.

Исследования в области теории хаоса и сложных систем открывают новые возможности для разработки более точных и адаптивных моделей прогнозирования погоды. В будущем это позволит улучшить качество долгосрочных прогнозов, повысить эффективность предупреждений о неблагоприятных погодных явлениях и лучше понимать климатические изменения.

Список источников:

1. Андреев, В. В. Математические методы в метеорологии. - М.: Наука, 2010
2. Гусев, А. И., Иванов, П. С. Теория хаоса и её применение в природных науках. - СПб.: Питер, 2015
3. Кузнецов, Ю. Н. Основы математического моделирования природных процессов. - М.: Физматлит, 2012

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИИ «ПОВАР, КОНДИТЕР» ЧЕРЕЗ АКТИВНОЕ УЧАСТИЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ

Насретдинова Ирина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Сергинский многопрофильный техникум»

Интеллектуальное развитие обучающихся — это одна из ключевых задач современного образования. В условиях быстро меняющегося мира, где информация становится основным ресурсом, важно не только передавать знания, но и развивать способности к самостоятельному анализу, критическому мышлению и творческому подходу.

В современном образовательном процессе возрастает внимание к развитию интеллектуального потенциала учащихся. Одним из эффективных методов достижения данной цели является вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность.

Исследования способствуют не только академическим успехам, но и формированию навыков решения проблем, а также сотрудничества среди студентов.

Кроме того, участие в исследовательской деятельности помогает обучающимся развивать самостоятельность, инициативность и уверенность в себе. Это также создает возможность для применения теоретических знаний на практике, что значительно углубляет понимание изучаемого материала. В конечном итоге, взаимодействие с реальными научными задачами формирует у студентов более глубокую связь с избранной профессиональной сферой и способствует их готовности к будущей карьере.

Исследовательская деятельность помогает студентам в научных исследованиях, опытах, проектах и других формах познавательной активности. Она позволяет студентам не только углублять свои знания в конкретной области, но и развивать навыки, необходимые в будущем.

Для успешного включения обучающихся в исследовательскую деятельность применяю следующие методы:

- Проектные работы: создание учебных проектов, связанные с будущей профессией, которые требуют глубокого анализа и исследования.

Например, Проект «Здоровое питание», где студенты разработали серию рецептов и блюд, которые сочетают в себе здоровье и вкус.

- Конкурсы и конференции: участие в конкурсах научных проектов и конференциях, позволяет обучающимся представлять свои исследования и делиться результатами.

- Кулинарные мастер-классы: студенты проводят мастер-классы для детей детских садов, школ, где не только студенты показывают технологию приготовления, но и маленькие дети своими руками делают не сложные изделия.

Студенты техникума по профессии «Повар, кондитер» проводили статистику по теме: Оценка роли кулинарного искусства в культуре и обществе, исследование традиционных рецептов и их адаптация под современные реалии. Статистика по этой теме включала несколько аспектов:

Популярность традиционных рецептов: Какие традиционные блюда являются наиболее популярными? Это можно было измерить через популярность рецептов в Интернете, социальных сетях и кулинарных книгах.

Адаптация рецептов: Как изменились традиционные рецепты с течением времени? Когда проводились исследования, можно было выявить, какие ингредиенты заменяются современными альтернативами, как изменяются технологии приготовления и подачи блюд.

Экономический аспект: Как кулинарное искусство влияет на экономику? Рассматривалась статистика отражающая производительность малых предприятий, кафе и ресторанов, которые специализируются на традиционных блюдах.

Эти аспекты помогли глубже понять роль кулинарного искусства в обществе, его влияние на современную жизнь и развитие культуры.

Исследовательская деятельность имеет множество преимуществ, как для самих студентов, так и для образовательного процесса в целом:

- Углубленное усвоение материала: Исследования требуют глубокого понимания предмета, что способствует лучшему усвоению учебного материала.
- Развитие профессиональных навыков: Участвуя в исследовательских проектах, студенты могут приобрести навыки, актуальные для выбранной профессии.
- Мотивация к обучению: Исследовательская деятельность часто повышает интерес студентов к изучаемому предмету, что, в свою очередь, влияет на их успеваемость.

Преподаватель играет ключевую роль в развитии исследовательской активности студентов. Его функции включают:

- Наставничество и руководство проектами.
- Поддержка и стимулирование инициатив обучающихся.
- Обеспечение доступа к необходимым ресурсам и информации.

Вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность является мощным инструментом для интеллектуального развития студентов. Это не только способствует глубокому усвоению знаний, но и формирует ряд важных навыков, которые необходимы для успешной карьеры и личностного роста.

Используя различные методы вовлечения и обеспечивая поддержку со стороны педагогов, мы можем подготовить новое поколение, способных критически мыслить, принимать обоснованные решения и вносить вклад в развитие общества.

Список источников:

1.Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: учеб, пособие / В. В. Кукушкина. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — 265 с. (Высшее образование: Магистратура).

2. Голубева И. А. Научно-исследовательская деятельность студентов: история и современные проблемы: учебно-методическое пособие по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование / И. А. Голубева ; М-во просвещения Рос. Федерации, Глазовский гос.пед. ин-т им. В. Г. Короленко. — Казань: Бук, 2022. — 22 с.

РАЗВИТИЕ САМОСТОТЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА ПО РАЗДЕЛУ «ГЛАГОЛ КАК ЧАСТЬ РЕЧИ» ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС»

Неустроева А.А., студент 3 курса специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»;
Научный руководитель - Болотова Е.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

В современном образовании большое внимание уделяется развитию самостоятельности обучающихся, особенно в младших классах. Самостоятельность является важным навыком, который позволяет обучающимся активно участвовать в образовательном процессе, самостоятельно осмысливать информацию, принимать решения и развивать свои когнитивные, коммуникативные и творческие способности.

Так, согласно Федеральному закону от 29.12.2021 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статьях - 43, 48, 50) - говорится о развитии самостоятельности, инициативности, творческих способностей, навыков овладениями знаниями у обучающихся [1].

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (Утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 (ред. от 08.11.2022)) – статьи 42 (Метапредметные результаты освоения программы начального общего образования) отражают умения, направленные на развитие самостоятельности обучающегося в умениях распознавать распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании, предложенного педагогическим работником способа ее проверки, создавать схемы и таблицы для представления результата, навыки самостоятельного чтения и другие учебные навыки у обучающихся [5].

В Федеральной рабочей программе по учебному предмету «Русский язык» (для 1-4 классов общих организаций)» от 16.11.2022 указывается, что после окончания третьего класса обучающийся должен овладеть навыком самостоятельного создания схем и таблиц на основе предоставленной информации. Он также должен быть способен анализировать причины успеха или неудачи при выполнении заданий по русскому языку, определять последовательность выбранных действий [3].

В начальной школе ведется поиск методов и средств обучения, которые способствуют саморазвитию и самореализации учащихся. Исследование природы самостоятельности и ее компонентов становится актуальным, так как только целенаправленная работа позволяет глубоко усвоить знания. Самостоятельность включает волевую составляющую и способность действовать без посторонней помощи, что подчеркивают ученые, такие как Ш.А. Амонашвили и Д.Б. Эльконин [2].

Исследователи акцентируют внимание на функциях самостоятельности, подчеркивая ее влияние на формирование личностных качеств, таких как социальная активность, инициатива, уверенность и ответственность. В научных работах

выделяются различные проявления самостоятельности, включая интеллектуально-творческую, эмоционально-нравственную и организационно-деловую.

На основе этого различают виды самостоятельности: функциональную, учебную, познавательную, поведенческую, организационную и профессиональную. Важно учитывать индивидуальные возможности обучающихся и создавать комфортные условия для обучения. Поэтому педагоги часто применяют новые методы и приемы в своем обучении, чтобы разнообразить учебный процесс.

Так большими возможностями обладает одна из таких нетрадиционных технологий обучения как «Перевернутый класс».

«Перевернутый класс» -это педагогическая модель, при которой традиционные лекции и выполнение практических заданий дома меняются местами.

Основоположниками данной технологии являются Джонатан Бергман и Аарон Сэмс, два учителя химии из средней школы США, которые очень беспокоились о том, как компенсировать упущенное обучение своих студентов. Учитывая успех и положительный результат на этот подход, Бергман и Сэмс решили применять эту технологию постоянно. Постепенно и другие учителя проявляли интерес к их опыту и начали использовать эту технологию в своей педагогической работе. Таким образом, данная технология положила свое начало еще начиная с 2007 года [4].

Технология «Перевернутый класс» включает ряд достоинств:

1. Более активное участие обучающихся.
2. Гибкий учебный план.
3. Индивидуальный темп обучения.
4. Поддержка дифференцированного обучения.
5. Больше времени на практику.
6. Развитие навыков самоорганизации и самостоятельности.
7. Использование новых образовательных технологий.

Но у этой технологии имеются и свои минусы:

1. Отсутствие структуры.
2. Необходимость самостоятельности.
3. Ограниченное взаимодействие со сверстниками.
4. Необходимость доступа к техническим средствам.
5. Недостаточная поддержка от преподавателя.

Так данная технология позволяет ученикам самостоятельно планировать свою деятельность и организовывать время для изучения материала, развивая их ответственность и саморегуляцию. Это делает их активными участниками образовательного процесса, способствуя личностному и интеллектуальному развитию. Но у данной технологии есть свои основные модели обучения.

Выделяют следующие более распространенные модели технологии «Перевернутый класс»:

1.Стандартный «Перевернутый класс».

2.Продвинутый «Перевернутый класс.

3.Дискуссионно-ориентированный класс.

4.Демонстрационно-ориентированный класс.

5.Комбинированный «Перевернутый класс.

6.Виртуальный класс.

Стандартный «Перевернутый класс» является наиболее подходящей моделью для третьеклассников, так как тесно связан с особенностями их развития и потребностями в обучении. Эта модель проще в реализации как для учителей, так и для учеников, поскольку не требует от детей самостоятельного поиска материалов в интернете или подготовки выступлений, что может быть затруднительно для младших школьников. Учащиеся получают доступ к заранее подготовленным видео, подкастам или текстам, что упрощает процесс изучения нового материала и позволяет учителям сосредоточиться на практических заданиях и ответах на вопросы во время уроков.

В стандартном «Перевернутом классе» учитель выступает в роли наставника, направляя обучающихся и помогая им закрепить полученные знания. Это создает возможность для индивидуального подхода к каждому ученику, что особенно важно в третьем классе, когда дети находятся на этапе активного формирования самостоятельности. Данная модель способствует развитию у детей навыков саморегуляции и ответственности за свое обучение: учащиеся могут изучать материал в своем темпе, пересматривая видео или читая тексты столько раз, сколько им нужно для полного понимания.

Из этого следует вывод, что технология «Перевернутый класс» представляет собой инновационный подход к обучению, основанный на изменении традиционного порядка проведения уроков, принципом которого является индивидуальный подход к каждому ученику. Учитель может лучше адаптировать учебный материал под потребности и способности учащихся, так как в классе у него больше времени для работы с отдельными группами. Это позволяет более эффективно развивать учеников и помогает им лучше усваивать выдаваемый материал.

Технологию «Перевернутый класс» целесообразно применять с 3 класса, когда младшие школьники (10-11 лет) начинают активно развиваться. Как отмечает Даниил Эльконин, дети третьего класса находятся на этапе «детство», что связано с их потребностью учиться и получать новые знания. Именно в этот период важно создать условия для самостоятельного обучения, чтобы поддержать их стремление к познанию.

В связи с этим в рамках выполнения дипломного проекта был разработан комплект технологических карт для уроков русского языка по разделу «Глагол как часть речи». Использование технологии «Перевернутый класс» в данном контексте становится эффективным средством для развития самостоятельности обучающихся 3 класса.

В данном комплекте представлены конструкты уроков по русскому языку по разделу «Глагол как часть речи» для третьего класса, разработанные с использованием технологии «Перевёрнутого класса» на учете модели стандартного «Перевернутого класса», когда обучающиеся самостоятельно изучают материал дома. Эти уроки направлены на развитие самостоятельности третьеклассников и включают в себя обучающие видеоролики, интерактивные задания для выполнения дома и на уроке, а также проверку выполнения заданий и открытие нового материала на уроке по соответствующей теме. На самом же уроке идет отработка полученных

знаний, уделяя теории меньше времени и давай возможности проверить свои знания в практической деятельности.

В конструктах уроков используются различные методы и приемы, которые способствуют развитию самостоятельности третьеклассников. Например, применение игровых технологий посредством введения героев или использования приемов «Лови ошибку», «Найди лишнее» и так далее, чтобы сделать учебный процесс более увлекательным и эффективным, проблемного обучения, когда ставится проблемный вопрос в начале урока и по ходу урока обучающиеся выполняют различные задания и в конце урока возвращаются к данному вопросу, с применением ИКТ, чтобы визуализировать различную информацию в доступной для обучающихся форме или возможность применения ИКТ для проверки знаний, выполняя интерактивные задания разного уровня сложности.

Кроме того, в комплекте представлены электронные образовательные ресурсы, которые помогут организовать подготовительный этап проведения уроков на таких платформах (сайтах), как «Учи.ру», «РЭШ» и ЯКласс. В конце каждого конструкта есть приложения, которые учителя могут использовать для заимствования и организации урока. Это дидактические карточки, словари, самостоятельные и парные работы, карточки для оценки своей деятельности, алгоритмы по составлению кластера или работе с текстом

Также в комплекте есть видеоролики по темам уроков с кратким и понятным объяснением материала.

Комплект состоит из следующих тем раздела «Глагол как часть речи»: «Наблюдение за написанием окончаний глаголов в прошедшем времени», «Правописание глаголов», «Правописание частицы не с глаголами». «Правописание глаголов. Обобщение», каждый из которых представляет возможность для использования технологии «Перевернутый класс» в образовательном процессе. После каждой темы представлены конспекты уроков, методические рекомендации по проведению занятий, а также примеры обучающих видеороликов и интерактивных заданий для подготовительного этапа.

Использование данного комплекта технологических карт для уроков русского языка по разделу «Глагол как часть речи» с использованием технологии «Перевернутый класс» и направленных на развитие самостоятельности третьеклассников позволит учителям начальных классов на уроках русского языка более эффективно развивать самостоятельность своих обучающихся, повышать их мотивацию к обучению и достигать лучших результатов в освоении предмета.

Разработанный методический продукт будет проходить пробацию во время преддипломной практики в течение 4 недель на базе МАОУ СОШ №5 ГО Богданович, Свердловской области.

Для того, чтобы оценить динамику развития самостоятельности обучающегося 3 класса подобраны достоверные и надежные диагностические методики:

1. Методика А.К. Осиницкого «Нерешаемая задача»

2. Анкета «Самостоятельный ли ваш ребенок или нет?».

3. Тест на готовность к самостоятельной поисковой деятельности (М.И. Лисиной)

Использование разработанного комплекта технологических карт с применением технологии «Перевернутый класс» позволит учителям начальных классов более эффективно развивать самостоятельность учащихся на уроках русского языка, повышая их мотивацию к обучению и достигая лучших результатов в освоении предмета.

Список использованных источников:

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273-ФЗ : принят Госдумой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 19.12.2023).
2. Сохина, И. И. О концепции воспитания Ш. А. Амонашвили / И. И. Сохина. – Текст : непосредственный // Образование и воспитание. – 2019. – № 5 (15). – С. 98-99. URL: https://moluch.ru/th/4/archive/74/2791/ (дата обращения: 19.12.2023).
3. Федеральная рабочая программа. «ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (для 1-4 классов общих организаций)» от 16.11.2022 // Институт стратегии развития образования. - Москва 2022. URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/01_ФРП_Русский-язык_1-4-классы.pdf (дата обращения: 19.12.2023)
4. С.А. Золотарева МЕТОД «ПЕРЕВЕРНУТОГО КЛАССА»: ИСТОРИЯ И ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ // МНКО. – 2022. №2 (93). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metod-perevernutogo-klassa-istoriya-i-opyt-primeneniya (дата обращения: 19.12.2023)
5. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100). URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/Приказ-№286-от-31.05.2021-ФГОС_НОО.pdf (дата обращения: 19.12.2023).

ОПЫТ РАБОТЫ В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Озорнина Ирина Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Современный этап развития общества определяет высокие требования к уровню знаний и умений выпускников учреждений среднего профессионального образования согласно требованиям ФГОС, которые направлены на формирование социально грамотной, мобильной и коммуникабельной личности, специалиста, способного адаптироваться в современных условиях с учетом реальных потребностей рынка труда.

Наиболее эффективным для развития у обучающихся общеучебных и профессиональных навыков считаю использование в образовательном процессе

педагогических технологий, объединяющих в себе и практический и творческий аспекты.

Являясь руководителем курсовых и дипломных проектов, считаю – обучающихся необходимо готовить к завершающему этапу – защите выпускной квалификационной работы в течение всего периода образовательного процесса, т.к. наши студенты испытывают трудности в поиске необходимой информации, затруднения в формулировании своих мыслей, у большинства отсутствует навыки сравнения и анализа, творческий подход к выполнению поставленной задачи и не всем студентам удается успешная публичная защита из-за боязни выступления перед аудиторией.

Избрав одним из направлений своей работы – организацию научно-исследовательской деятельности обучающихся, как важного фактора развития творческого потенциала личности, позволило достижению поставленной ***цели.*** Создание условий для формирования у обучающихся исследовательского мышления, познавательной деятельности, посредством внеаудиторной самостоятельной работы и развития профессиональных компетенций личности адаптированной к смене технологий и требований, а также быть конкурентоспособной на рынке труда и готовой к будущей профессиональной деятельности.

"*Я знаю, для чего мне надо все, что я познаю. Я знаю, где и как я могу это применить*"- вот основной тезис современного понимания метода проектов.

В основе метода проектов лежит креативность, умение ориентироваться в информационном пространстве и самостоятельно конструировать свои знания.

Для системы СПО метод проектов актуален вдвойне, как эффективное средство получения современного образования.

Проект – специально организованный преподавателем, самостоятельно выполняемый комплекс действий, завершающийся созданием продукта. А продукт необходимо показать, обосновать, защитить, поэтому работа над проектом всегда заканчивается НПК.

Составляющие проектной работы:

- **целевая установка,**
- **планирование,**
- **исполнение,**
- **результат (оценка).**

Метод проектов мне показался наиболее приемлемым в организации самостоятельной работы обучающихся и является максимально эффективным в решении возникающих проблем у студентов при формировании общих компетенций, регламентируемых ФГОС т.к. имеет ряд практически значимых преимуществ:

- Самостоятельное приобретение знаний;
- Опыт познавательной и коммуникативной деятельности;
- Выражение собственных мнений, чувств;
- Включение в реальную деятельность;
- Принятие личной ответственности за выполнение работы.

Форму защиты своего проекта обучающиеся выбирают самостоятельно: публичная или в форме стендового доклада.

Публичная защита проектов организуется в актовом зале политехникума. Стендовые доклады выставляются для всеобщего ознакомления за три дня до НПК, чтобы все желающие могли заранее познакомиться с содержанием и подготовить ряд интересующих их вопросов защищающимся.

Обучающиеся должны отстоять свою работу, убедить комиссию в её значимости; показать свою компетентность. Таким образом, у будущих специалистов формируется целостное представление о проекте, происходит осознание законченности и значимости своей деятельности. Для большей стимуляции воли к победе над собой ввожу дух соревновательности — на процедуре защиты проектов выявляются победители, работы которых участвуют в конкурсах более высокого уровня. В результате, у автора проекта повышается самооценка, происходит самоутверждение и признание специалистами его работы, так нужные им в период становления личности.

Субъектами НПК являются:

Студенты – исполнители проектов

Все работы студентов рецензируются. В качестве рецензентов выступают успешные студенты 4-го курса, преподаватели и представители профильных предприятий, наши социальные партнеры. Чаще всего это начальники подразделений, их заместители и др. ведущие специалисты.

Слушатели – это обучающиеся с 1-го по 4-ый курс. Для первокурсников это один из способов знакомства со специальностью, для обучающихся 3-го и 4-го, осваивающих профессиональные модули не первый год, это способ закрепить свои знания, и они уже готовы задавать вопросы защищающимся профессионально в рамках представленного проекта. Для всех участников это полезно тем, что способствует расширению профессиональной квалификации и технического кругозора.

Таким образом, при проведении НПК удается охватить все курсы специальности.

По завершении работы я всегда провожу диагностику участников НПК с целью корректировки своих действий на последующий год.

В результате данной работы реализуются задачи:

- Выявление индивидуальных особенностей и интересов обучающихся;
- Раскрытие творческого потенциала обучающихся и их самореализации в процессе обучения;
- Повышение познавательных интересов к специальности;
- Расширение профессиональной квалификации и технического кругозора участников;
- Подготовка к успешной публичной защите курсовых и дипломных проектов.

Уже много лет под моим руководством выполняются курсовые и дипломные проекты исследовательского характера с высокой практической значимостью и последующим внедрение данных разработок в производство. Эта работа всегда ведется в тесном контакте с социальными партнерами.

Проекты моих студентов неоднократно занимали призовые места на конкурсах различных уровней. Это:

Областной конкурс дипломных проект, проводимый региональной Ассоциацией учреждений СПО металлургического комплекса России в номинации «Лучший дипломный проект по вспомогательным металлургическим специальностям исследовательского характера».

Конкурс дипломных проектов Ассоциации металлургического комплекса по России г. Москва

Всероссийский заочный конкурс научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ, обучающихся «ЮНОСТЬ, НАУКА, КУЛЬТУРА», г. Москва,

Выставка научно-технического творчества «Профтех» г. Екатеринбург.

Областной НПК «Путь к успеху. Образование. Наука. Профессия», г. Ревда.

Исследовательские проекты, выполненные студентами под моим руководством, неоднократно были представлены от нашего политехникума на выставках «ИННОПРОМ».

В 2023 году, выполненный под моим руководством дипломный проект студентки Фетисовой Полины на тему «Организация технологического процесса производства муллитокорундового мертеля марки ММК-75, в условиях Богдановичского ОАО «Огнеупоры», занял 1 место во 2-м межрегиональном туре Уральского региона, Пермского края и Республики Башкирия Смотра-конкурса дипломных проектов среди профессиональных образовательных организаций Ассоциации учебных заведений Металлургического комплекса России в номинации «Дипломные проекты научно – исследовательского характера по вспомогательным металлургическим специальностям».

А также занял 1 место в Финальном этапе Всероссийского отраслевого конкурса дипломных проектов (среди выпускников, обучающихся по специальностям СПО) Ассоциации учебных заведений металлургического комплекса России.

Неоднократно на имя директора политехникума присылались благодарственные письма за высокую подготовку выпускников от предприятий - социальных партнеров и руководителей кафедр высших образовательных учреждений, где продолжают учебу наши бывшие студенты.

Выпускник, активно принимающий участие в исследовательской деятельности во время обучения, формируется целеустремленной и развитой личностью, готовой не только качественно выполнять профессиональную деятельность на производстве, но принимать и адаптироваться к сменам технологий и процессов, активно включаясь в эти изменения.

Поэтому я с уверенностью могу сказать, что проект - это реальная возможность саморазвития и самореализации обучающихся.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КВЕСТОВ

Парватова Татьяна, студент 4 курса ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Научный руководитель – Лотова Галина Петровна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

В настоящее время одним из центральных требований к учителю начальной школы можно считать развитие у обучающихся способности самостоятельно открывать знания и умения их применять во всевозможных жизненных ситуациях, активную познавательную позицию. Если раньше обучающийся получал багаж знаний в готовом виде, то сейчас необходимо развивать познавательную сферу, для того, чтобы обучающийся сам был заинтересован и проявлял инициативу в обучении. В связи с этим одной из важных задач деятельности учителя становится развитие познавательного интереса младших школьников. Актуальность исследования находит подтверждение в нормативных документах.

Например, в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования 3 поколения (далее – ФГОС НОО) отмечено, что педагоги начальной школы призваны воспитывать в каждом ребёнке самостоятельную личность, социально активную, творчески развитую с расширенным кругозором, с устойчивыми учебно-познавательными интересами, которая умеет находить информацию, мыслить критически, вступать в коммуникацию, что является наиболее значимыми компетенциями, основополагающими умения учиться и соответствуют требованиям современного информационного общества, инновационной экономики [4].

Анализ документов позволил выделить понятие познавательного интереса и особенности его формирования у младших школьников, это легло в основу исследования.

Познавательный интерес – важное формирование личности, которое складывается в процессе жизнедеятельности человека, создается в социальных условиях его существования и никаким образом не является присущим человеку от рождения.

Л.С. Выготский считал, что познавательный интерес – это «естественный двигатель детского поведения», он является «верным выражением инстинктивного стремления; указанием на то, что деятельность ребенка сходится с его органическими потребностями». Вследствие чего, оптимальным решением учителя будет построение «всей воспитательной системы на конкретно учтенных детских интересах…».

В основу развития познавательного интереса на уроках окружающего мира включены три аспекта концепции формирования познавательного интереса Г.И. Щукиной:

- вовлечение к целям и задачам урока учащихся;

- к содержанию повторяемого и вновь изучаемого материала, возбуждение интереса;

- включение обучающихся в интересную для них форму работы.

Выявить основные показатели сформированности у детей познавательного интереса позволяет анализ психолого-педагогической литературы и практической деятельности:

- определенный фонд ЗУНов, их качество и уровень их обобщенности;

- уровень развития психических механизмов: внимания, памяти, воображения;

- уровень формирования мышления младшего школьника, который определяется степенью сложности умственных действий и операций (анализ, исследование, сравнение, обобщение, абстракция, классификация, конкретизация) [1].

Не секрет, что если обучающийся относится к учению равнодушно, без интереса, то такое обучение не может быть успешным. Поэтому учитель в начальной школе должен использовать не только традиционные средства обучения, а вместе с тем и новые приемы, технологии при организации образовательного процесса.

Одной из новых образовательных педагогических технологий является «квест-технология». Слово «квест» произошло от англ. Quest – «поиск, искомый предмет, поиск приключений», имеет значение поиска с определенной целью. Данное понятие пришло к нам из мира компьютерных игр [3]. Первоначально название «квест» было использовано в названии некоторых компьютерных игр, разработанных компанией Sierra On-Line: King's Quest, Space Quest, Police Quest. Позднее квестом стали именовать разновидность активных экстремальных и интеллектуальных игр.

Квест-технология – это педагогическая технология, основанная на системно-деятельностном и личностном подходах, сочетающая технологии проблемного, проектного и игрового обучения, с целью достижения определенных учебных целей и ориентированная на формирование познавательной активности и мотивации учащихся [2]. Отличается квест-технология от традиционных игр в педагогике в заданиях проблемного характера и поиске информации в сети Интернет.

Возможности квеста как средства развития познавательного интереса у младших школьников достаточно велики. Внесение элементов игры, оживления в содержание, использование активных методов обучения и форм работы с младшими школьниками однозначно будут эффективны. Когда обучающиеся принимают участие в квесте, расширяется их кругозор, они могут активно применять знания и умения на практике, также квест прививает интерес к учебе в целом.

В рамках выполнения дипломного проекта был разработан комплект образовательных квестов, направленных на развитие познавательного интереса обучающихся 4 класса на уроках окружающего мира.

Комплект – полный набор каких-либо предметов, в совокупности составляющих целое.

Комплект образовательных квестов по окружающему миру, направленных на развитие познавательного интереса младших школьников – это методическое пособие, предназначенное для учителей начальных классов с целью усовершенствования организации процесса развития познавательного интереса

младших школьников.

Цель комплекта: разработать и систематизировать образовательные квесты по окружающему миру, направленные на развитие познавательного интереса младших школьников.

Методическая разработка будет включать в себя 8 образовательных квестов (4 «живых» квестов и 4 Web-квестов). Квесты разработаны для организации занятий по предмету «окружающий мир» в 4 классе в соответствии с программой НОО «Школа России».

Каждый квест включает в себя:

- тему квеста;
- цель и задачи квеста;
- ход квеста;
- раздаточный материал («живой» квест - карточки с заданиями, Web-квест - задания с ответами).

Данный комплект будет полезен для учителей начальных классов, а также для студентов педагогических колледжей.

Таким образом, комплект образовательных квестов может эффективно помочь стимулировать познавательный интерес младших школьников на уроках окружающего мира, делая уроки более увлекательными и полезными для развития учащихся.

Для того, чтобы отследить динамику развития познавательного интереса подобраны следующие диагностические методики: «Отношение к предмету» (модификация методики М.В. Матюхиной), «Оценка уровня познавательной активности» (основана на тесте Ч.Д. Спилбергера). Данные методики позволят оценить качество разработанного комплекта образовательных квестов, направленных на развитие познавательного интереса младших школьников на уроках окружающего мира.

Таким образом, можно сделать вывод, что организация занятий по окружающему миру с использованием квест-технологии в начальной школе возможна, так как данный подход способствует активному вовлечению учеников в процесс обучения, развивает их критическое мышление, командные навыки и интерес к исследованию окружающего мира.

Список источников:

1. Березина Ю.Ю. Критерии развития познавательного интереса детей старшего дошкольного возраста // Теория и практика общественного развития. 2013. № 8. С. 192-195.

2. Волков Б. С. Психология детей младшего школьного возраста: учебное пособие. Москва: КНОРУС, 2016 – 348 с.

3. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. Москва, 1983 – 93 с.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100) [URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/Приказ-№286-от-31.05.2021-

ФГОС_НОО.pdf]

ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ХОРД

Петров Лев Евгеньевич, студент 2 курса ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 02.07.09 Информационные системы и программирование
Научный руководитель: Быстрых О.В. Преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Метод хорд (или метод секущих) является одним из численных методов для нахождения корней нелинейных уравнений вида f(x)=0. Этот метод основывается на замене графика функции f(x) на отрезке [a, b] прямой линией (хордой), соединяющей точки (a, f(a)) и (b, f(b)). Корень уравнения приближенно определяется как точка пересечения этой хорды с осью абсцисс.

Метод хорд широко применяется благодаря своей простоте и эффективности. Однако его использование требует выполнения определенных условий: функция должна быть непрерывной на заданном интервале, иметь разные знаки на концах этого интервала (f(a) · f(b) <0), а также сохранять постоянный знак первой и второй производной.

На рисунке 1 показаны четыре варианта расположения графика функции на [a, b]

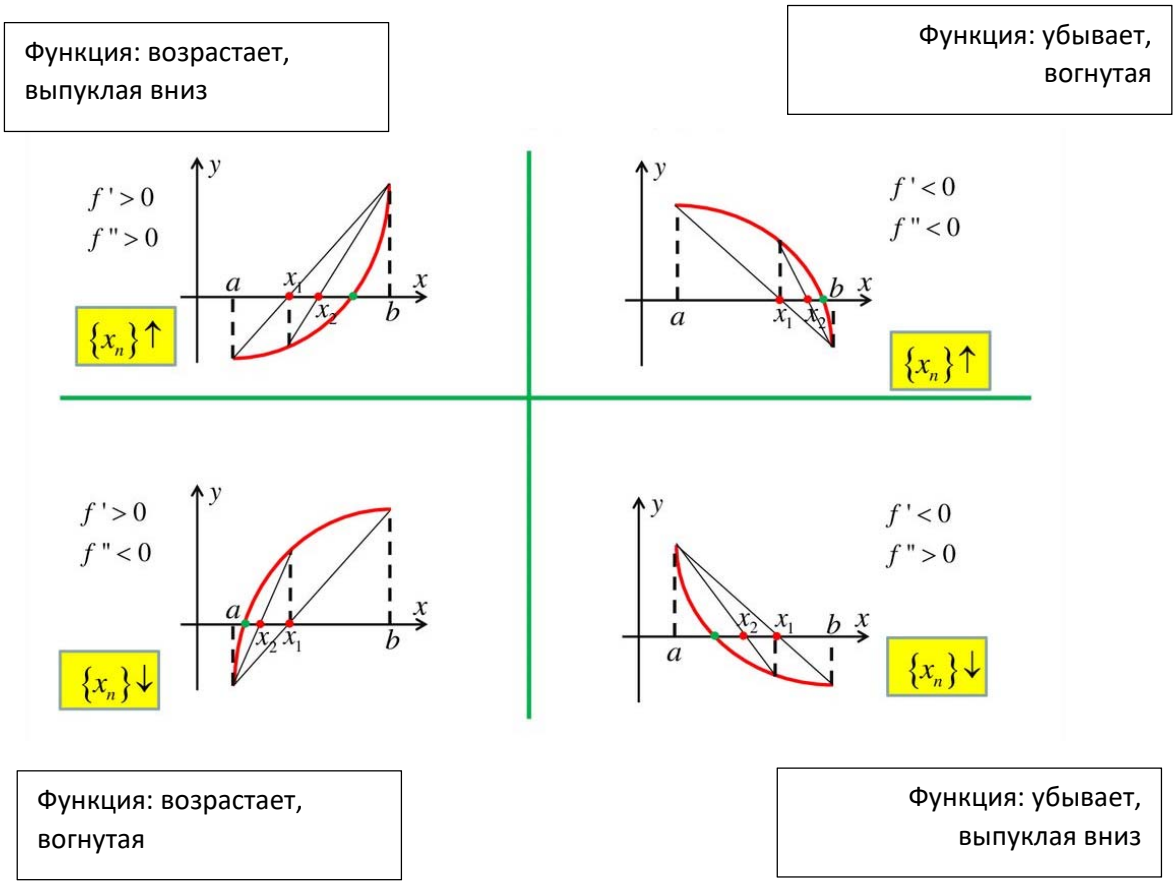


Рисунок 1 – Варианты расположения графика функции

Алгоритм метода хорд

1. Выбор начального отрезка:

Задается отрезок [a, b], на котором $f(a)\cdot f(b) < 0$.

Проверяется условие применимости метода: функция должна быть непрерывной на этом отрезке.

2. Определение неподвижного конца:

Вычисляются значения второй производной $f''(x)$ на концах отрезка.

Неподвижным концом выбирается тот, для которого знак функции совпадает со знаком второй производной: $f(a) \cdot f''(a) > 0$ или $f(b) \cdot f''(b) > 0$.

3. Итерационная формула:

Если a — неподвижный конец, то следующее приближение вычисляется по формуле:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n) \cdot (a - x_n)}{f(a) - f(x_n)}$$

Если b — неподвижный конец, то формула принимает вид:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n) \cdot (x_n - b)}{f(x_n) - f(b)}$$

4. Критерий останова:

Итерации продолжаются до тех пор, пока модуль разности между текущим и предыдущим приближениями не станет меньше заданной точности

ε: $|x_n+1-x_n| < \varepsilon$.

Заключение

Метод хорд является надежным и эффективным способом численного решения нелинейных уравнений. Его преимуществами являются простота реализации и быстрая сходимость при правильном выборе начального отрезка. Однако для успешного применения метода необходимо строго соблюдать условия применимости и правила выбора неподвижного конца.

Список использованной литературы:

енков А.В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 136 с.

исленные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.]; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 421 с.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ В НАУКЕ: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ И РЕШЕНИЮ КЛЮЧЕВЫХ ЗАДАЧ

Петров Лев Евгеньевич, студент 2 курса ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 02.07.09 Информационные системы и программирование
Научный руководитель: Алтухова Е.А. Преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Теория обыкновенных дифференциальных уравнений представляет собой богатую, широко разветвленную теорию. Основными задачами этой теории являются существование у дифференциальных уравнений таких решений, которые удовлетворяют дополнительным условиям, единственность решения, его устойчивость. Дифференциальные уравнения (ДУ) представляют собой мощный математический инструмент, позволяющий описывать и анализировать процессы, происходящие в природе, технике и обществе. Они выражают связь между скоростью изменения величины и самой величиной, что делает их незаменимыми для моделирования систем, изменяющихся во времени или пространстве. В данной статье рассматриваются основные приложения дифференциальных уравнений в различных областях науки.

Основные понятия

Дифференциальное уравнение — это уравнение, содержащее производные неизвестной функции. Простейший пример — уравнение первого порядка:

$$\frac{dy}{dx} = f(x, y),$$

где y — искомая функция, x — независимая переменная, $f(x,y)$ — заданная функция.

Решением ДУ называется функция, которая при подстановке в уравнение обращает его в тождество. ДУ могут быть обыкновенными (ОДУ), если они содержат производные по одной переменной, или в частных производных (УЧП), если они описывают изменения по нескольким переменным.

Приложения дифференциальных уравнений

1. Физика: описание движения и теплопередачи

В классической механике второй закон Ньютона $F=ma$ приводит к дифференциальному уравнению:

$$m\frac{d^2x}{dt^2} = F(x, t),$$

где m — масса тела, $F(x,t)$ — сила, зависящая от положения x и времени t. Например, движение маятника описывается уравнением:

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + \frac{g}{l}\sin\theta = 0,$$

где θ — угол отклонения, g — ускорение свободного падения, l — длина маятника.

Теплопроводность в стержне моделируется уравнением теплопроводности:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \alpha \frac{\partial^2 u}{\partial x^2},$$

где $u(x,t)$ — температура, α — коэффициент теплопроводности.

2. Биология: динамика популяций

Модель Лотки-Вольтерры описывает взаимодействие хищников и жертв:

$$\frac{dN}{dt} = aN - bNP, \quad \frac{dP}{dt} = -cP + dNP,$$

где N — численность жертв, P — хищников, a,b,c,d — константы.

3. Экономика: рост капитала

Модель непрерывного начисления процентов:

$$\frac{dK}{dt} = rK,$$

где K — капитал, r — процентная ставка. Решение $K(t)=K_0e^{rt}$ демонстрирует экспоненциальный рост.

Методы решения дифференциальных уравнений

Аналитические методы

Разделение переменных: используется для уравнений вида $\frac{dy}{dx} = g(x)h(y)$.

Метод характеристических уравнений: применяется для ли

Численные методы

Метод Эйлера: аппроксимация производной конечными разностями.

Метод Рунге-Кутта 4-го порядка: обеспечивает высокую точность для сложных систем.

Современные приложения

1. Нейросети и глубокое обучение

Нейронные обыкновенные дифференциальные уравнения (Neural ODE) используют ДУ для моделирования скрытых состояний сети:

$$\frac{dh}{dt} = f(h, t, \theta),$$

где h — состояние, θ — параметры модели.

2. Климатические модели

Уравнения Навье-Стокса для атмосферы:

$$\frac{\partial \mathbf{v}}{\partial t} + (\mathbf{v} \cdot \nabla)\mathbf{v} = -\frac{1}{\rho}\nabla p + \nu \nabla^2 \mathbf{v} + \mathbf{g},$$

где v — скорость ветра, p — давление, ρ — плотность воздуха.

Заключение

Дифференциальные уравнения являются универсальным инструментом для моделирования процессов в физике, биологии, экономике и других науках. Их использование позволяет не только описать динамику систем, но и прогнозировать их поведение в будущем. Современные технологии, такие как искусственный интеллект и численное моделирование, расширяют возможности применения ДУ, подтверждая их ключевую роль в научных исследованиях.

Список использованной литературы:

рнольд В. И. Обыкновенные дифференциальные уравнения: учебное пособие / В. И. Арнольд. — 4-е изд., стереотип. — Москва: МЦНМО, 2020. — 352 с.

онтрягин Л. С. Дифференциальные уравнения и их приложения / Л. С. Понтрягин. — Москва: ЛЕНАНД, 2021. — 208 с.

амарский А. А. Численные методы решения дифференциальных уравнений: учебник для вузов / А. А. Самарский, А. В. Гулин. — Москва: Лань, 2019. — 432 с.

4. Strogatz S. H. Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry, and Engineering / S. H. Strogatz. — 2nd ed. — Boca Raton: CRC Press, 2018. — 513 p.

узнецов Д. Ф. Математические модели в биологии: учебное пособие / Д. Ф. Кузнецов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с.

ихонов А. Н. Уравнения математической физики: учебник для вузов / А. Н. Тихонов, А. А. Самарский. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Московского университета, 2019. — 798 с.

ИСТОРИЯ МОЕЙ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ

Пивоваров Вячеслав Павлович, Сурганов Артём Николаевич, студенты 2 курса ЭМЭ-85 ГБ ПОУ «Волжский Политехнический техникум» Волгоградской обл., г. Волжский

Актуальность. В современном мире при рыночной экономике очень важно осуществлять правильный выбор бедующей профессии, которая сможет обеспечить трудоустройство в любом регионе РФ, обеспечивая при этом финансовую независимость и возможность быстрого карьерного роста. Все больше людей и организаций понимают, что человеческий фактор очень важен при подборе специалистов, особенно с учётом модернизаций всей промышленной сферы с использованием робототехники оснащённого искусственным интеллектом, поэтому специальности электромеханика уделяется все больше внимания на рынке труда.

Цель проекта – Популяризация специальности «электромеханик» в рамках ФП «Профессионалитет».

Задачи проекта:

1. Изучить историю и перспективы специальности «электромеханик».

2. Обосновать востребованность и конкурентоспособность специальности «электромеханик».

Объект исследования: специальность 13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Предмет исследования: Популяризация специальности «электромеханик» в рамках ФП «Профессионалитет» на предприятиях, являющихся социальными партнёрами Волжского Политехнического техникума**.**

Теоретическая и эмпирическая базы проектирование - определены учебной, учебно-методической, научно-методической, нормативно-методической литературой по профилю тематики ФП «Профессионалитет».

Методы проектирования: применены методы формирования целевых выборок из актуальных нормативных документов и регламентов, методы сравнительного, структурного и логического анализа в условиях рыночной экономики по подготовке специалистов среднего звена.

Содержание проекта с обоснованием целесообразности решения проблемы конкретными предлагаемыми авторами методами:

План реализации проекта:

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Результаты исполнения
I курс обучения			
1	Знакомство с компетенциями будущей профессии, посещение и знакомство с условиями работы на предприятиях своего региона. Встречи с работодателями и анализ возможностей при обучении на данной специальности.	год	Экскурсии на предприятия социальных партнеров нашего техникума, заключение целевого договора о дальнейшем трудоустройстве и работе после окончания обучения.
2	Изучение спец. дисциплин и прохождение учебной производственной практики на базе техникума с учетом технического задания работодателя.	год	Освоение первичных навыков электромонтажа в УПМ техникума и подготовка к производственной практике и демонстрационному экзамену.
3	Практическое обучение на производственных площадях работодателя. Наставничество при работе на производстве и получение навыков	10 месяцев	Сбор информации для курсовых и выпускной квалификационной работы с элементами модернизации технологического производства и улучшения рабочего места при ис пользовании НОТ (научной

	работы в команде и и адаптация к рабочему ритму производства, а также получение навыков личностного роста.		организации труда). Защита курсовых проектов и сдача демонстрационного экзамена по техническому заданию работодателя.

Механизм реализации проекта и схема управления проектом в рамках территории:

1. Введение в специальность на базе УПМ Волжского политехнического техникума под руководством опытных мастеров производственного обучения.

2. Технико-технологическое проектирование – Волжский политехнический техникум, обучающиеся в период курсового и дипломного проектирования, прохождения производственных практик

3. Заключение целевого договоров с работодателем на последующее трудоустройство по полученной специальности.

4. Реализация проекта – проведение демонстрационного экзамена по техническому заданию работодателя без участия наставников – мастеров.

5. Период прохождения производственных практик для полной адаптации студентов на базовом предприятии.

Кадровое обеспечение проекта с описанием количественного и качественного потенциала команды проекта (на каждого члена команды заполняется отдельная анкета в соответствии с приложением 1 и дополнительным описанием персональных функций в реализации проекта):

- научный консультант проекта: Утишева Наталья Вячеславовна:

1. Осуществить сбор, переработку информации по теме исследования.

2. Раскрыть цели, задачи: разработка и обоснование

результатов по востребованности специалистов данного профиля в условиях рыночной экономики.

3. Дать обоснование перспективности профессии «электромеханик».

- член команды проекта: Пивоваров Вячеслав Павлович, Сурганов Артём Николаевич.

1. Осуществить сбор, переработку информации по теме исследования: «История моей будущей профессии».

2. Раскрыть цели, задачи: знакомство с компетенциями специальности, её востребованности и обоснование результатов по рейтингу финансовой независимости и стабильности на рынке труда.

3. Привести карьерную карту роста при дальнейшем обучении по данной специальности.

Критерии оценки эффективности проекта:

Критериями оценки эффективности проекта является положительная динамика:

1.Снижение времени обучения для подготовки квалифицированного специалиста;

2.Возможность получения стипендии от работодателя и гарантированное трудоустройство;

3.Полготовка специалистов по нормативным документам работодателей с использованием их производственных площадок.;

4.Финансовая поддержка работодателями и оснащение производственных учебных мастерских техникума новейшим оборудованием.

Предполагаемые конечные результаты, перспективы развития и тиражирования проекта, долгосрочный эффект:

— Подготовка специалистов по заказу работодателей в кратчайшие сроки;

— Насыщение рынка труда высококвалифицированными специалистами, имеющими производственный опыт, полученный на базовом предприятии;

— Финансовая стабильность в процессе обучения за счет материальной ежемесячной помощи социального партнера и будущего работодателя;

— Гарантированное трудоустройство с полным соц. пакетом.

Ресурсное обеспечение проекта:

В реализации проекта будут задействованы:

- собственные коммуникационные ресурсы и ПК;
- коммуникационные ресурсы и ПК образовательных организаций;
- средства Волжского политехнического техникума, а также других, вовлекаемых в реализацию проекта (при наличии, в рамках целевой поддержки творческой и воспитательной работы учащихся);
- средства общественных организаций, целевых и благотворительных фондов (при наличии и согласовании);
- средства грантов (при получении поддержки), премии и спонсорская поддержка и др.;
- финансовая поддержка социальных партнеров техникума.

Информационное сопровождение хода реализации проекта (в том числе наличие группы проекта в социальных сетях, наличие собственных информационных ресурсов)

1. Собственные информационные ресурсы:

- Сайт ГБ ПОУ «Волжский политехнический техникум» Волжский политехнический техникум https://volpt.ru

- наличие и создание целевых групп в социальных сетях «Однокла́ссники», «В Конта́кте», «Телеграмм», «Сферум»;

- возможности вещания в специальных телевизионных программах, направленных на обсуждение ФП «Профессионалитет», проблем в сфере энергетики и развития промышленного роста в регионе и насыщение рынка труда квалифицированными специалистами;

2. Ресурсы официальных СМИ: баннеры, реклама по телевидению, телеканал, радиоканал, интернет-канал, сайт, портал и т.д.

3. Сайт В Контакте ФП “ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ” https://vk.com/fp_professionalitet

ПРИОБЩЕНИЕ УЧАЩИХСЯ К ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пилипенко Лариса Анатольевна, преподаватель
Учреждение образования «Борисовский государственный технический колледж», Республика Беларусь

Проблемы, с которыми сталкиваются учащиеся в учебном процессе, зачастую связаны не столько с изучением нового учебного материала, сколько с умением работать с информацией, способностью проектировать свою деятельность и уметь презентовать результат.

Увеличение доли наукоемких и высокотехнологических производств, по данным научных исследований, приводит к увеличению спроса на специалистов технического профиля, которым в своей профессиональной деятельности невозможно обойтись без проектной и исследовательской деятельности.

Прежде, чем дать учащимся задание когнитивного и (или) креативного типа (далее, исследовательские задания) и приступать к поиску информации по выбранной теме исследования, необходимо обсудить некоторые вопросы, составляющие **этапы предпроектной деятельности**:

- Смысл деятельности (Зачем я это делаю?) – Поручено преподавателем, не могу подвести группу, хочу показать свои способности, интересно, узнаю много нового и др.
- План деятельности (Что? Как? С помощью чего?) – Где искать? Что и как выбирать? Как структурировать? Как представлять результат? И др.
- Элементы реализации плана (слайды, клипы, структуры, графики, диаграммы, чертежи, формулы, сообщения, пояснения и т.п.)
- Самоанализ и самооценка деятельности – До проведения учебного занятия и после обсуждения результатов учебного занятия (два этапа)
- Корректировка содержания, формы, приемов – При согласовании с преподавателем и в результате использования опыта других учащихся (два этапа)
- Перспективное планирование выступления по результатам исследовательской работы – самостоятельно и с преподавателем (два этапа)
- Согласование с преподавателем – В ходе возникновения затруднений, перед демонстрацией результата, после внесения корректировок (три этапа).

Когда учащиеся (в ходе учебных занятий) на основе материала учебных предметов понимают смысл проектной деятельности, возникает необходимость осваивать **методы продуктивного обучения**: когнитивные (методы сравнения, аналогии, синтеза, классификации и др.), креативные (педагогические методы ученика, находящегося в роли учителя и др.) и оргдеятельностные (целеполагание, планирование, рефлексия и др.) [1]. Это обучение в разной степени проводится многими преподавателями.

Многолетний опыт приобщения учащихся к проектной и исследовательской деятельности показал, то в сфере техники и технологий обязательным элементом дальнейшей конкурентоспособности наших выпускников является изучение методов технического творчества. Это связано с возрастанием гибкости производства, т.е. его

способностью быстро реагировать на запросы рынка. С другой стороны, определенный консерватизм технического образования, состоит в том, что все новые поколения учащихся получают одни и те же задания по математике, инженерной графике, материаловедению, механике, деталям машин и т.д. В то же время, учащиеся должны овладевать принципиально новыми методами расчетов, математического моделирования, конструирования, знать новые формы организации производства и экономических отношений, а это условие можно обеспечить обучая **методам технического творчества**: проб и ошибок, контрольных вопросов, использования случайностей, фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, морфологического анализа, мозговой атаки или «штурма», методу синектики, стратегии семикратного поиска, ТРИЗ – теории решения изобретательских задач, АРИЗ – алгоритма решения изобретательских задач и п.д., также некоторым **приемам решения технических задач**: поиска решений; изменения размеров; дробления; объединения; выделения; изменения формы; изменения окраски и прозрачности; универсальности; предварительного исполнения; антивеса, «матрешки»; местного качества; переноса; изменения направления, формы и скорости движения; изменения расположения объекта в пространстве; приема «наоборот»; частичного или избыточного решения; обращения вреда в пользу; замены материала; замены механической системы электрической, пневматической, гидравлической, оптической, акустической и др.; прием посредника, отброса или регенерации; использования физико-химических свойств объекта; смешивания; протезирования; объединения технических элементов и живых организмов в единую среду; использования природных конструкций и веществ для технических целей; создания нейтральной среды; самообслуживания; динамизации; локализации; совмещения или разделения функций; дублирования; изолирования; использования особых свойств отдельных материалов, сплавов и других материалов; использования и подбора освещения и запаха; прием прецедента; термической обработки; использования гидравлических, пневматических многоэтажных, многослойных, многоступенчатых, составных, разъемных, съемных или гибких конструкций; прием сплетения; использования копирующих приспособлений [2].

После изучения и понимания всех этапов предпроектной деятельности, освоения методов продуктивного обучения, методов технического творчества и приемов решения технических задач, учащимся легче приступать к самостоятельной исследовательской деятельности по выбранной теме, **используя** поиск профессионально значимой информации, работу с несколькими, иногда альтернативными, источниками информации, работу с техническими нормативно-правовыми актами (ТНПА), анализ и структурирование учебного материала, подготовку презентаций, слайдов, структурно-логических схем, сравнительных характеристик, таблиц, диаграмм, рисунков, графиков, чертежей и т.д. (в зависимости от специфики учебного предмета).

Одним из направлений приобщения учащихся к проектной и исследовательской деятельности можно рассматривать их активное участие в подготовке фрагментов учебных занятий на основе исследовательских заданий и приобретение опыта публичных выступлений.

Для каждого учебного предмета можно выбрать две группы исследовательских заданий: 1) в рамках конкретных тем учебных занятий для проработки межпредметных связей и 2) в рамках конкретного учебного предмета для полного понимания входящих в него модулей.

Огромным помощником, обеспечивающим наглядность изучаемых материалов, являются интернет-ресурсы, где есть видеоматериалы, сделанные на профессиональном уровне, отражающие в той или иной мере, все рассматриваемые вопросы, связанные с современными технологиями и техническими объектами, но их надо грамотно встроить в проводимое исследование для детализации, конкретизации и визуализации всего материала.

В результате проводимой с учащимися работы, они овладевают методами и приемами проектной и исследовательской деятельности, решают конкретные профессиональные задачи; учатся самостоятельно работать с информацией; обобщать изученный материал; проектировать последовательность и обеспечивать наглядность, научность, достоверность, доступность изложения материала выполняемого задания; формировать способность вырабатывать собственное мнение на основе осмысления опыта проведенной деятельности (своей и других); строить умозаключения и логические цепочки доказательств собственной точки зрения на основе структурного, параметрического и математического анализа; выражать свои мысли ясно, четко, логично, корректно; выполнять действия осознанно, уверенно, целенаправленно, но, главное, общаться на новом уровне, что в дальнейшем поможет адаптации в профессиональной среде.

Список использованных источников:

1. Хуторской, А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2001. – 544 с.: ил.- (Серия «Учебник нового века»)

2 Пархоменко, В.П. Основы технического творчества: Учеб пособие. – Мн.: Ред. Журн. «Адукацыя і выхаванне» , 2000. – 148 с.: ил.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ МДК 02.01. «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАЛ»

Пластеева Наталия Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Областной техникум дизайна и сервиса»

Интернет, цифровые гаджеты, поглощают жизнь современного студента. Актуальной проблемой современной профессиональной школы является выработка осмысленной политики по формированию готовности ученика к самоопределению в цифровой среде, развитию его способностей по управлению своим поведением в цифровой реальности и использованию новых возможностей [4, с.5]. Сегодня педагогике необходима интеграция цифровых технологий и новых форм обучения в уже сложившиеся учебные практики [1]. Выдвигаемые современностью задачи подготовки конкурентоспособных специалистов требуют от преподавателя знания педагогических инструментов, понимания их педагогических возможностей и активного использования в образовательной практике [3, с.3].

Дистанционное обучение стало крайне актуальным в пандемию COVID – 19 с 2020 г. Такая технология обучения позволила соединить традиционную и инновационную технологию образования.

В статье представлены результаты практического опыта реализации дистанционного обучения для освоения обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 29.01.05. «Закройщик». Технология дистанционного обучения активно применяется при изучении и закреплении тем междисциплинарного курса. Данная технология является актуальной. Задачи статьи: выполнить анализ технологии дистанционного обучения в учебной организации для дальнейшего применения педагогами в своей практической деятельности.

Дистанционное обучение, процесс целенаправленного и методически организованного обучения с применением преимущественно средств информационных и коммуникативных технологий (ИКТ), при котором преподаватель и обучаемые разделены во времени и пространстве [2].

Формирование общих и профессиональных компетенций для обучающихся по образовательной программе «Закройщик» по МДК 02.01. «Технология изготовления лекал» осуществляется во время аудиторных теоретических и практических занятий. Обучающиеся также выполняют домашнюю и самостоятельную внеаудиторную работу. Часто обучающимся необходимо изучить теоретический материал дополнительно.

По темам МДК 02.01. «Технология изготовления лекал» разработаны учебно – методические материалы: презентации, опорные конспекты, учебные элементы, видео с подробным объяснением нового материала. Весь объем перечисленных материалов является инструментами для организации дистанционного обучения. Обучающиеся имеют доступ к дидактическим материалам по средствам сети Интернет. Преподаватель организует самостоятельную работу студента по заранее записанному контенту в разных формах подачи информации, а именно текстовые документы и видеоролики. Учебно – методические материалы выполнены в соответствии с требованиями актуальных стандартов образования. Все материалы предоставлены бесплатно.

Применение дистанционного обучения положительно влияет на уровень освоения учебного материала. Например, в ходе изучения учебного элемента и опорных конспектов обучающиеся изучают теоретический материал, выбирают измерения и прибавки, выполняют расчет и построения чертежа конструкции деталей одежды. В учебно – методических материалах приведены примеры расчета формул участков чертежа, указаны ссылки на видео, в которых продемонстрированы подробные объяснения методики построения деталей одежды, приемы работы с линейками и лекалами. Видео материалы доступны для неоднократного просмотра.

Использование материалов дистанционного обучения применяется при выполнении практических и самостоятельных работ аудиторно и внеаудиторно. На традиционном аудиторном занятии новый материал объясняется фронтально, а на дистанционном изучении обучающийся индивидуально читает или слушает информацию, в том числе не один раз. Практические работы имеют расчетно – графический характер, требующий системы ранее приобретенных знаний. Следуя от

простого к сложному, студенты постепенно усваивают новый материал, расширяя свои знания и умения. Во время выполнения аудиторной практической работы студент по желанию может обратиться к методическим материалам по определенной теме и задать все необходимые вопросы преподавателю.

В качестве примера рассмотрим Учебный элемент для дистанционного обучения по теме: «Построение чертежей конструкции женской юбки», выполненный в виде презентации.

Содержание учебного элемента включает следующие дидактические единицы:

- Разновидность женских юбок: прямая классическая юбка, коническая юбка, юбка – клинка, юбка с завышенным поясом, юбка с ярусами; изображены фото разных видов юбок;
- Выбор исходных данных для построения чертежа юбки;
- Подробное описание построения чертежа прямой юбки;
- Подробное описание расчета формул конструктивных участков чертежа;
- Особенности построения чертежа модельной конструкции.

На слайдах презентации указана ссылка на видео с подробным описанием методики построения конструктивных участков чертежа и дано задание к выполнению практической работы по вариантам. Например, «Выполните расчет и построение чертежа конструкции изделия прямой классической юбки среднего объема, зауженной к низу на типовую фигуру 164 – 92 – 98».

Учебно – методические материалы необходимы для студентов, отсутствующих на аудиторных занятиях из-за болезни или других причин. В техникуме присутствуют студенты, которые обучаются по индивидуальным учебным планам. Они постоянно обращаются к методическим материалам, изучают новый материал самостоятельно, что достаточно эффективно, так как выполненная практическая работа является правильной, выполненной в соответствии с требованиями преподавателя. Единственной проблемой можно назвать недостаток электронной техники у обучающихся.

Таким образом, анализ применения технологии дистанционного обучения показал эффективность ее применения в образовательной организации. Так как применен индивидуальный подход к студенту, комфортная обстановка и нет ограничения по времени. Студенты осваивают знания, умения и применяют и расширяют их при выполнении практических заданий. При необходимости могут вернуться к теме, которую не усвоили ранее. Технология помогает подготовить конкурентоспособного рабочего или специалиста, востребованного на рынке труда. Технология актуальна и может быть использована для очной формы обучения по следующим образовательным программам техникума: ОП 29.01.07. «Портной», 29.01.33 «Мастер по изготовлению швейных изделий», 54.02.01. «Дизайн (по отраслям)», 29.02.10. Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам), а так же очно – заочной и заочной форм обучения. Она дает возможность обучающимся работать с дидактическими материалами в удобное время. Требует последующей разработки и дополнения учебно – методических материалов по другим МДК образовательной программы.

Список источников

1. Беляев А.А. Дизайн электронных СМИ: взаимосвязь с дизайном печатного издания и специфика интернет-среды. М.: Партнерство факультета журналистики, 2007. С. 38-42

2. Большая российская энциклопедия [https://old.bigenc.ru/education/text/1959202] дата обращения 03.02.2025.

3. Духавнена А.В., Климова Т.В., Ревин И.А., Сучков Г.В., Червоная И.В. Современные педагогические технологии: психолого – педагогические аспекты. Учебное пособие:/ Духавнена А.В., Ревин И.А., Сучков Г.В., Климова Т.В., Червоная И.В.; Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2014. – 148 с.

4. Педагогические технологии, методы и инновации в современном образовательном пространстве: монография/ [Асрян С.К., Баландина А.В., Бархатов М.Н. и др.]; Под ред. Каменского А.М., Подкопаева О.А. – Самара: ООО НИЦ «ПНК», 2024. – 146 с.

АНАЛИЗ ДАННЫХ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Подпалая Наталья Витальевна, преподаватель ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум имени В. П. Сухарева» г. Пермь, Пермский край

Введение

Человек и образование представляют собой две неразрывно связанные сферы. При этом образование постоянно адаптируется к требованиям рынка труда. Возникают новые проекты и образовательные программы, среди которых выделяется Федеральный проект «Профессионалитет». Этот проект предполагает активное сотрудничество с работодателями и создание образовательно-производственных центров (кластеров). Результатом данного направления является успешная сдача выпускниками демонстрационного экзамена [1]. В настоящее время цифровизация приобретает ключевое значение в контексте представления результатов демонстрационного экзамена. Это вызывает вопрос о том, каким образом можно предсказать результаты предстоящего экзамена для выпускников?

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена тем, что анализ и моделирование учебного процесса служат инструментами для понимания и оптимизации профессиональной деятельности студентов. В связи с чем определим цель нашей работы: применение анализа данных для прогнозирования результатов демонстрационного экзамена. Для достижения поставленной цели необходимо решить спектр различных задач: выбор данных для анализа; выбор алгоритма прогнозирования результатов; представить результаты.

Объект работы: результаты демонстрационного экзамена.

Предмет работы: прогнозирование результатов демонстрационного экзамена с помощью анализа данных.

Методы исследования: теоретические: изучение научной и методической литературы. Практические: формализация, количественный анализ. Совокупность этих методов позволяет решить задачи данной темы. Практическая ценность данной работы демонстрирует новый подход анализа итога обучения выпускника.

В начале нашей работы был сформирован проблемный вопрос. Для подтверждения данной проблематики был выбран практический метод исследования. Исследования проходили на базе ГБПОУ «КИТ имени В. П. Сухарева» город Пермь. Испытуемыми стали выпускники прошлого и нынешнего года обучения, в количестве 17/22 человек.

R - это язык программирования и RSTUDIO - это среда разработки, предназначенные для статистических вычислений и анализа данных. Он был создан в 1993 году в Оксфордском университете Мартином Мэйкхэмом и его коллегами. Алгоритм К-ближайших соседей (K-Nearest Neighbors, или KNN) представляет собой метод классификации и регрессии, основанный на гипотезе компактности. Эта гипотеза утверждает, что объекты, находящиеся близко друг к другу в пространстве признаков, имеют схожие значения целевой переменной или относятся к одному классу [3].

Рассмотрим принцип работы KNN, алгоритм которого строится следующим образом: вычисляем расстояние между тестовым и всеми обучающими образцами; далее из них выбирается k-ближайших образцов (соседей), где число k задаётся заранее; итоговым прогнозом среди выбранных k-ближайших образцов будет мода в случае классификации и среднее арифметическое в случае регрессии; предыдущие шаги повторяются для всех тестовых образцов [3].

Евклидово расстояние -простейшая и наиболее распространенная метрика, определяемая как длина отрезка между двумя объектами a и b в пространстве с признаками. И вычисляется по формуле 1:

$$\boldsymbol{d(ab) = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (a_i - b_i)^2}} \quad (1)$$

где: A — это среднее оценка за предметы, a b - сумма оценок за эти предметы. Далее переходим к коду, представленному на рисунке 1:

```
install.packages("readxl")
install.packages("class")
install.packages("ggplot2")
install.packages("tidyverse")
library(readxl)
library(class)
library(ggplot2)
library(tidyverse)

```

Рисунок 1 - Код

1. install.packages("readxl") и install.packages("class") - эти строки устанавливают необходимые пакеты R для работы с данными и машинным обучением.

2. Пакет readxl позволяет читать данные из Excel-файлов, а class содержит функции для классификации данных, в том числе алгоритм k-ближайших соседей (kNN).

3. install.packages("ggplot2") и install.packages("tidyverse") - эти строки устанавливают пакеты для визуализации данных (ggplot2) и работы с данными в "тидиверсе" (tidyverse), который включает в себя несколько популярных пакетов, таких как dplyr, tidyr, purrr, tibble и др.

4. library(readxl), library(class), library(ggplot2) и library(tidyverse) - эти строки загружают соответствующие пакеты в сессию R, чтобы можно было использовать их функции и возможности.

```
data <- read_excel("RTS.xlsx")
```

5. Далее загрузим в R среду наш Excel файл под названием RTS.xlsx, который как раз содержит всю необходимую информацию по нашим студентам.

```
students_with_exam <- data[1:17, ]
students_without_exam <- data[18:39, ]

```

6. students_with_exam <- data[1:17,] и students_without_exam <- data [18:39,] - эти строки разделяют данные из data на две группы: студенты с экзаменом (первые 17 строк) и студенты без экзамена (оставшиеся 22 строки).

```
students_with_exam_numeric <-
  as.data.frame(sapply(students_with_exam[, 2:15],as.numeric))
students_without_exam_numeric <-
  as.data.frame(sapply(students_without_exam[, 2:15], as.numeric))
```

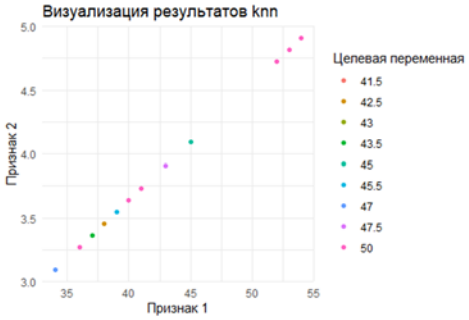
7. students_with_exam_numeric <- as.data.frame(sapply(students_with_exam[, 3:13], as.numeric)) и students_without_exam_numeric < as.data.frame(sapply(students_without_exam[, 3:13], as.numeric)) - эти строки преобразуют столбцы с 3 по 14 (включительно) в числовой формат для обеих групп студентов.

```
data_1 <- data.frame(
  x1 = students_with_exam_numeric[, 1],
  x2 = students_with_exam_numeric[, 2],
  y = students_with_exam_numeric[, 3]
)
```

8. Далее визуализируем данные создадим датфрейм с названием data_1, Где X1 это сумма оценок за экзамен X2 это средняя оценка за экзамен У — это балл за экзамен.

```
ggplot(data_1, aes(x = x1, y = x2, color = as.factor(y))) +
  geom_point() +
  labs(
    title = "Визуализация результатов knn",
    x = "Признак 1",
    y = "Признак 2",
    color = "Целевая переменная"
  ) +
  theme_minimal()
```

Далее построим график для визуального понимания



Как мы видим, R-язык разделил категории на оценки, так как все студенты получили «отлично», то необходимо понять на графике как они расположены. Ось У — это средняя оценка. Ось X — это сумма баллов за предметы. Цвета — это категории баллов за экзамен. Далее алгоритм будет искать ближайших соседей по этим признакам и выставлять целевую переменную. Какой бал может получить тот или иной студент за экзамен.

```
students_with_exam_numeric <- as.data.frame(students_with_exam[, c(13, 14, 15)])
students_without_exam_numeric <- as.data.frame(students_without_exam[, c(13, 14)])
```

students_with_exam_numeric <- as.data.frame(sapply(students_with_exam[, 3:13], as.numeric)) и students_without_exam_numeric <- as.data.frame(sapply(students_without_exam[, 3:13], as.numeric)) - эти строки преобразуют столбцы с 3 по 13 (включительно) в числовой формат для обеих групп студентов.

```
predicted_grades <- knn(students_with_exam_numeric[, 1:2],
                        students_without_exam_numeric,
                        students_with_exam_numeric[, 3], k = 3)

```

predicted_grades <- knn(students_with_exam_numeric[, -11], students_without_exam_numeric[, -11], students_with_exam_numeric[, 11], k = 3) - эта строка применяет алгоритм k-ближайших соседей (k = 3) для предсказания оценок студентов без экзамена. Она использует данные студентов с экзаменом в качестве обучающей выборки и предсказывает оценки для студентов без экзамена.

```
students_without_exam$Predicted_Grade <- predicted_grades
```

11. students_without_exam$Predicted_Grade <- predicted_grades - эта строка добавляет столбец с предсказанными оценками в таблицу students_without_exam.

```
print(students_without_exam[, c( 16)])

```

print(students_without_exam[, c(16)]) - эта строка выводит на экран последний (16-й) столбец таблицы students_without_exam, которые содержат предсказанные оценки.

```
Predicted_Grade
<fct>
50
43
43
42.5
50
43.5
47.5
50
50
50
```

Алгоритм спрогнозировал: какие оценки и баллы получат студенты по целевым переменным.

```
write.csv2(students_without_exam, "updated_RTS1.csv")

```

Результаты исследования: в итоге мы можем представить следующие результаты исследования (смотри рисунок 2). На основе базы данных, представленной на рисунках 3, которые включали следующие данные: предметы общепрофессионального цикла, такие как: электротехника, охрана труда, электробезопасность, основы электроники и схемотехники. Дисциплины профессионального цикла и учебной практики, влияющие на результаты экзамена. Фамилии студентов зашифрованы под номерами для скрытия личных данных. Следующие два столбца — это средняя оценка за все вышеперечисленные предметы/сумма всех оценок за предметы, которые нам нужны для анализа. Последний столбец — это результат за экзамен, который сдали или предстоит сдать.



Рисунок 2 – результаты будущего экзамена

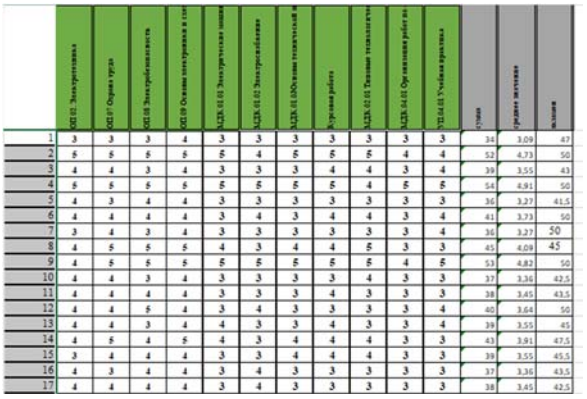


Рисунок 3 – результаты прошлого экзамена

Выводы и заключение: таким образом с помощью базы данных, которые представлены из сводных ведомостей групп, коду и графику регрессии можно заранее предсказать результаты демонстрационного экзамена. Существует высокая вероятность заранее обратить внимание на аспекты обучения выпускника, которые помогут ему успешно справиться с заданиями демонстрационного экзамена.

Список источников:

Сайт: Минпросвещения России. Федеральный проект «Профессионалитет». – [Электронный ресурс]. – URL: https://edu.gov.ru/activity/main_activities/additional_vocational_education/?ysclid=m1iqgntma571069534 (дата обращения: 15.09.2024).

Сайт: ИРПО Демонстрационный экзамен – [Электронный ресурс]. – URL: https://de.firpo.ru/om/ (дата обращения: 15.09.2024).

S. Davarzani, S. Zeinalzadeh, S. S. Mozaffari, «A comprehensive study of fraud detection techniques in banking transactions» Journal of Big Data, 2018.

НАСТАВНИЧЕСТВО — КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Пономаренко Анастасия, студент 4 курса ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Научный руководитель – Гончарова Наталья Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

В настоящее время одной из приоритетных задач в сфере образования выступает улучшение качества учебного процесса, его гармонизация с общепринятыми международными нормами, а также соответствие потребностям рынка труда, налаживание крепких связей с работодателями и эффективная реализация проектов по обновлению системы профессионального образования.

При этом результативность подготовки квалифицированных кадров напрямую связана с востребованностью выпускников и активным взаимодействием с бизнес-сообществом. Важным фактором формирования конкурентоспособных молодых профессионалов является внедрение модели дуального обучения, объединяющей теоретические знания с практической подготовкой и стажировками на реальных производствах. Современные образовательные учреждения должны разрабатывать инновационные подходы к усвоению знаний и навыков. Успешное профессиональное развитие специалиста напрямую влияет на его будущую карьеру и, соответственно, на развитие организации, в которой он работает. Это подразумевает одновременную работу взаимосвязанных систем обучения и поддержки, преследующих общие цели и содержащие схожие элементы, но реализуемых в различных форматах.

Наставник — это квалифицированный работник организации (предприятия), владеющий технологиями производства. Наставниками могут быть высококвалифицированные, профессиональные кадры.

В процессе наставнической деятельности обучение персонала происходит непосредственно на рабочем месте, при этом более опытный сотрудник передает свои знания и освоенные технологии работы начинающему стажеру; помогает в адаптации специалиста для более эффективного включения в работу в короткие сроки; содействует профессиональному развитию, росту по службе и обеспечивает конкурентоспособность организации - работодателя; способствует совершенствованию профессиональных компетенций. Данная система обучения способствует эффективному развитию молодых специалистов.

Задача наставника — не непосредственно передать знания обучающемуся и развить у него определенный перечень навыков, а активизировать процессы самообучения и саморазвития.

Наставник обеспечивает постоянную обратную связь во время совместного анализа ситуаций или проблем. Наставничество сочетает в себе черты коучинга и преподавания. Учитель учит, а тренер обеспечивает эффективную обратную связь. В совокупности эти два процесса способствуют профессиональному и личностному развитию студента. Наставничество можно использовать для выявления и развития основных ценностей и убеждений человека. Таким образом, с помощью наставников можно скорректировать внутреннюю систему мотивации и модель поведения человека.

Грамотно построенная и правильно функционирующая система наставничества позволяет организации достичь следующих результатов:

— сократить сроки достижения планового уровня производительности труда и достижения соответствия нормативам;

— повысить профессиональный уровень и квалификацию всех сотрудников, задействованных в системе наставничества, включая самого наставника;

— снизить безработицу за счет предоставления дополнительных возможностей повышения профессионального статуса;

— предоставить возможности профессионального роста опытным сотрудникам;

— повысить результативность системы подготовки кадров;

— укрепить командный дух, повысить лояльность сотрудников организации к ее системе ценностей.

В процессе наставнической деятельности наставник добивается следующих результатов:

— развивает свои управленческие навыки;

— повышает свой профессиональный уровень и квалификацию;

— повышает статус в организации;

— завоевывает профессиональную репутацию и доверие коллег.

Важно подчеркнуть, что эффективное наставничество требует от наставников не только профессиональной компетентности, но и умения налаживать отношения, демонстрировать эмпатию и уважение, а также готовность к постоянному обучению и развитию.

Современная молодежь — это будущее и опора страны. Она наполняет нашу жизнь энергией, идеями и инновациями. Молодежь — это потенциал развития, который нужно уметь использовать во благо нашего общества. В руках наставников — грамотное и предприимчивое поколение, вырастить которое — это большой интеллектуальный и душевный труд.

Список источников:

1.Методология (целевая модель) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися: приложение: утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № Р145 // Официальные документы в образовании. № 5. Февраль 2020 г.

2. Наставничество в системе образования России: практическое пособие для кураторов в образовательных организациях / под ред. Н. Ю. Синягиной, Т. Ю. Райфшнайдер. М.: Рыбаков Фонд, 2016. 155 с.

3.Наставничество в системе образования. Руководителям образовательных учреждений, методистам, наставникам и молодым учителям: учебное пособие. Красноярск: Литера-принт, 2020. 98 с.

ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ У УЧАЩИХСЯ 1 КЛАССА

Попова Татьяна Олеговна, студент 4 курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»;

Научный руководитель - Шумакова Клара Сагировна, преподаватель ВКК, ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

Идея о первичности эмоциональной связи ребенка с природным окружением высказывалась еще известными педагогами К.Д. Ушинским и В.А. Сухомлинским.

Воспитание ценностного отношения к окружающему миру тесно связано с проблемой эстетического развития личности. Необходимо с детства научить человека жить в ладу с природой, как жили наши предки, которые умели живо воспринимать красоту окружающей среды и переносить ее в свой быт, обычаи, мысли, ритм жизни и труд.

Формирование ценностного отношения к природе у учащихся первого класса — это важный этап в их экологическом воспитании.

Для воспитание ценностного отношения к природе у младшего школьника необходимо выработать способности эмоционального переживания актов общения с природой, сформировать отношения к природе как партнёру человеческого общения, теоретические знания совмещать с практическими, раскрыть весь потенциал взаимодействия человека с природой.

Воспитывая у младших школьников ценностное отношение к природе необходимо дополнить базовое образование в этой области дополнительными формами, вовлекать учащихся в разнообразные виды деятельности, использовать взаимосвязь классно-урочной и внеурочной деятельности. Познавательный интерес ребенка к миру природы у детей нестоек.

Задача педагога сделать его более устойчивым позволяет работа во внеурочное время, направленная на осознание детьми гуманистической сущности единства человека и природы, позволяющая использовать разнообразные методы и формы работы экологического воспитания младших школьников.

Основным критерием в успешности выполнения данных задач является отношение самого педагога к миру природы, ведь именно взаимоотношения педагога и природы будут идеалом для построения отношения между природой и учеником.

Учителю необходимо поставить в основу воспитания цельную систему, компонентами которой являются человек и природа, показать, что, в такой системе не может быть главенствующего элемента.

Предлагаем рассмотреть некоторые творческие задание, которые могут быть использованы на уроках окружающего мира для формирования ценностного отношения к природе у учащихся 1 класса.

Проект «Автомобиль будущего»

Данный проект был реализован в рамках урока окружающего мира по теме «Зачем нужны автомобили?». Учащимся дано задание создать свой автомобиль мечты, автомобиль должен быть экологически безопасным для окружающей природы.

*Для описания были предложены следующие вопросы: к*акие характеристики будет иметь данный автомобиль? Какой он будет внешне? Из какого материала сделан? Для чего предназначен?

Рекламный ролик «Автомобиль будущего»

Данный проект также был реализован в рамках уроков окружающего мира по теме «Зачем нужны автомобили?». Учащимся предлагается составить сценарий рекламного ролика нового автомобиля, который также будет экологически безопасным для окружающей среды. После написания сценария учащиеся снимают рекламный ролик, где обозначат: какие преимущества их автомобиля? Кто является

их елевой аудиторией? Какие дополнительные средства будут необходимы для создания данного автомобиля?

«Создай экологичный автомобиль»

Также в ходе изучения темы «Зачем нужны автомобили?» учащимся было предложено творческое задание-создать экологичный автомобиль. Учащимся необходимо описать: Какие технологии можно использовать для снижения вреда окружающей среде? Какие материалы будут использованы в производстве? Учащимся необходимо изобразить данный автомобиль на рисунке, эскизе, модели или чертеже.

«Ролевая игра»

Данное творческое задание было использовано в рамках темы «Зачем нужна вежливость?» В процессе задания учащиеся должны представить себя в лесу и разыграть различные ситуации. Например: ситуация, когда отдыхающие в лесу люди не вежливо/вежливо ведут себя по отношению к окружающей природе и представить, чем такое отношение может быть опасным для окружающей природы. После игры необходимо обсудить какой подход был лучше по отношению к природе.

Коллаж «Вежливые поступки»

Данное творческое задание также было использовано в рамках темы «Зачем нужна вежливость?» Учащимся необходимо составить коллаж, в котором они с помощью картинок, журналов, иллюстраций, фотографий, вырезок отобразят вежливые поступки по отношению к природе. После работы оформляется выставка и выбираются лучшие работы.

«Дневник: вежливых дел»

Данное творческое задание было использовано на уроке окружающего мира в рамках темы «Зачем нужна вежливость?» Учащимся предлагается составить список вежливых поступков, которые может совершить человек по отношению к природе, находясь в лесу или просто проходя по улице или парку.

Постеры «Ешьте больше фруктов и овощей, собранных на Уральской земле!»

Данное творческое задание реализовано в ходе изучения окружающего мира тема «Почему полезны фрукты и овощи»

Учащимся предлагается создать постер, пропагандирующий употребление фруктов и овощей, выращенных на своих грядках. Постеры должны отражать, полезные свойства фруктов и овощей, выращенных на грядках, а также то как правильно ухаживать за данными культурами на этапе роста. Постеры должны быть яркими и содержать интересные факты.

«Театральная постановка»

Данное творческое задание было реализовано в ходе изучения окружающего мира тема «Почему полезны фрукты и овощи»

Учащимся предлагается разыграть короткую театральную постановку, в которой они примут на себя роль фруктов и овощей, выращенных на огороде. Им необходимо представить себя и рассказать о том, какими полезными свойствами они обладают и какие условия нужны в окружающей среде, чтобы они росли быстрее и вкусней.

Викторина «Знатоки фруктов и овощей Уральской земли»

Данное творческое задание было реализовано в ходе изучения окружающего мира тема «Почему полезны фрукты и овощи» Учащимся предлагается организовать и провести викторину, в которой остальные учащиеся будут отвечать на вопросы о фруктах и овощах.

В ходе изучение окружающего мира также можно использовать много других творческих заданий:

Мини-спектакль «Природа в опасности»

Учащимся предлагается подготовить небольшой спектакль, в котором природа обращается к людям с просьбой о помощи. А также персонажи спектакля покажут, как люди могут защитить окружающую среду.

Фотовыставка «Моя любимая природа»

Учащимся предлагается сделать серию фотографий, отображающих их любимые уголки природы в городе Ревда, а также объяснить почему выбрали именно это место и подумать, что можно сделать для сохранения данного места.

«Макет экологичной деревни»

Учащимся предлагается построить макет деревни, где жители заботятся о природе. Используя подручные материалы.

Список источников:

1. Анисимов, С.Ф. Экологическое воспитание. – Москва : Просвещение, 2020.
2. Виноградова, Н.Ф. Экологическое воспитание детей младшего школьного возраста. – Москва : Просвещение, 2011.
3. Ердаков, Е.Н. Воспитание бережного отношения к природе. – Москва : Просвещение, 2020.
4. Запорожец, А.В. Природа для младшего школьника. – Москва : Просвещение, 2010.
5. Слободчиков, В.И. Роль творчества в образовании младших школьников. – Москва : Просвещение, 2021.
6. Тугаринов, В.П. Человек и природа. – Москва : Просвещение, 2019.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПРАКТИКУМОМ» КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ К РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Порсина Анастасия Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Техническое творчество – это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей у обучающихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны [3].

Задача технического творчества – объективная потребность улучшения и усовершенствования технического объекта по какому-либо критерию эффективности или противоречию либо потребность создания принципиально нового технического объекта для удовлетворения новой общественной потребности. Под техническим объектом здесь подразумеваются различные устройства, технологии изделия и т.д. Описание задачи технического творчества обычно содержит целевую установку и перечень условий и ограничений, при которых требуется достичь цели. Задачу технического творчества называют также изобретательской задачей [3].

Благодаря внедрению в Свердловской области проекта «Уральская инженерная школа», одобренного указом Губернатора Свердловской области от 06 октября 2016 года № 453-УГ в детских садах широкое распространение получила реализация дополнительных общеразвивающих программ по конструированию и робототехнике [2].

Целью проекта является обеспечение условий для подготовки в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющим текущим и перспективным потребностям экономики региона с учетом программ развития промышленного сектора экономики, обеспечения импортозамещения и возращения отечественным предприятиям технологического лидерства.

Достижение поставленной цели обеспечивается за счет решения основных задач:

1) формирование у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля;

2) создание условий для получения обучающимися качественного образования по рабочим профессиям технического профиля и инженерным специальностям;

3) формирование условий для поступления молодых рабочих и инженерных кадров на промышленные предприятия Свердловской области и максимально полной реализации творческого потенциала молодых специалистов.

Для реализации данного проекта в образовательных организациях необходимы специально подготовленные педагогические кадры, поэтому в учебные планы специальности 44.02.01 Дошкольное образование Камышловского педагогического колледжа был внесен вариативный междисциплинарный курс «Теоретические и методические основы формирования навыков технического творчества у детей дошкольного возраста с практикумом». Поскольку значительная часть студентов – будущих воспитателей лучше осваивают дисциплины гуманитарной направленности, то при освоении содержания данного вариативного междисциплинарного курса испытывают трудности, особенно при конструировании моделей с механизмами по замыслу, поэтому педагогу необходимо правильно выстроить свою работу.

На первом этапе освоения междисциплинарного курса студенты знакомятся с содержимым конструкторов и основными понятыми робототехники: механизмы, передачи их свойства через экспериментирование с ними. А также получают первый опыт конструирования по технологическим картам сборки моделей, изучают среду

программирования конкретного конструктора. Таким образом, студенты получают первоначальные знания о робототехнике и первый опыт работы с конструктором.

На следующем этапе студенты отрабатывают умение конструировать модели по технологическим картам и программировать, а также знакомятся с понятием модификация моделей на основе решения проблемных ситуаций. Это является первым проявлением технического творчества студентов.

На следующем этапе мы переходим к формированию умений проектировать, проводить и анализировать занятия по робототехнике, разрабатывать наглядные средства, схемы и технологические карты сборки моделей. Все данные умения затем отрабатываются и закрепляются на учебной и производственной практике, в рамках которых студенты также участвуют в подготовке и проведении конкурсов по конструированию и робототехнике для дошкольных образовательных организаций по заказу Комитета по образованию, культуре, спорту и делам молодежи администрации Камышловского городского округа. По результатам проведенных мероприятий получены положительные отзывы от образовательных организаций, участников конкурсов.

На заключительном этапе освоения междисциплинарного курса студентам предлагается продемонстрировать освоенные ранее навыки технического творчества при разработке технического проекта, направленного на сохранение природы Урала или Российской Федерации, такие как: «Сохраним популяцию белок-летяг», «Сохраним полярных медведей», «Дом для кошек» и т.д. Проект студенты разрабатывают в парах, в результате чего у них формируются умения работать в команде, распределять обязанности, ответственность и взаимодействовать друг с другом. На завершающем занятии студенты представляют полученную разработку, этапы работы над проектом, демонстрируют своего уровень сформированности технического творчества.

Таким образом, междисциплинарный курс «Теоретические и методические основы формирования навыков технического творчества у детей дошкольного возраста с практикумом» способствует формированию 4 столпа навыков будущего, компетенций «4К»: коммуникацию, критическое мышление, кооперацию, креативность.

Критическое мышление — это умение ориентироваться в потоках информации, видеть причинно-следственные связи, отсеивать ненужное и делать выводы. Формируется на занятиях при анализе возможных вариантов решения изобретательских задач и выборе наиболее оптимального.

Креативность позволяет оценивать ситуацию с разных сторон, принимать нестандартные решения и чувствовать себя уверенно в меняющихся обстоятельствах. Человек с развитой креативностью становится творцом. Он может генерировать идеи и развивать начинания других людей. Данная компетенция формируется на основе генерирования вариантов решения изобретательских задач, подборе проблемных ситуация при проектировании занятия.

Развитие креативности, творчества у студентов осуществляется через реализацию технологии решения изобразительных задач (ТРИЗ). ТРИЗ — это система мышления, которая помогает быстро находить решение нетривиальных задач. В

рамках данной технологии используются педагогические методы: мозговой штурм, гирлянда ассоциаций, фокальных объектов, построение надсистем, подсистем.

Так же на развитие творческих умений работает такая форма организации занятий как занятие-соревнование, на которых студенты разрабатывают по замыслу или с помощью модификации - роботов-суммоистов, гоночных роботов из конструкторов Lego WeDo 2.0.

Коммуникация. Умение договариваться и налаживать контакты, слушать собеседника и доносить свою точку зрения стало жизненно важным навыком.

Координация (сотрудничество) тесно связана с коммуникацией, но относится к профессиональной сфере. Это умение определить общую цель и способы ее достижения, распределять роли и оценивать результат.

Последние две компетенции формируется на занятиях через организацию групповой работы по решению практических задач.

После трудоустройства выпускники нашего колледжа успешно ведут кружки по конструированию и робототехнике, дают положительные отзывы о их подготовке в данном направлении.

Список литературы:

1. Бирюкова Е.И. Концептуальная основа «4К» компетенций и их место в современных образовательных стандартах. URL : https://multiurok.ru/files/kontseptualnaia-osnova-4k-kompetentsii-i-ikh-mesto.html (дата обращения - 03.01.2024).

2. О проекте «Уральская инженерная школа». URL : https://minobraz.egov66.ru/site/section?id=303 (дата обращения - 03.01.2024).

3. Сущность, задачи и формы технического творчества учащихся в ПТЗО. URL : https://studfile.net/preview/9155163/page:3/ (дата обращения - 03.01.2024).

4. Торопов И. А. Развитие технического творчества в процессе обучения анализу изобретений в учреждении начального профессионального образования. URL : https://www.dissercat.com/content/razvitie-tekhnicheskogo-tvorchestva-v-protsesse-obucheniya-analizu-izobretenii-v-uchrezhdeni (дата обращения - 03.01.2024).

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У УЧАЩИХСЯ 1 КЛАССА СРЕДСТВАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИГР ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Преображенских Олеся, студент 4 курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж» специальность: 44.02.05 «Коррекционная педагогика в начальном образовании»

Научный руководитель – Коровина Наталья Анатольевна, преподаватель ВКК

Современный мир находится в масштабном экологическом кризисе, который с каждым днём усугубляется. Для его разрешения требуются огромные усилия, и наличие экологического сознания у людей, начиная с раннего возраста – это самый важный фактор, который будет влиять на будущее нашей планеты, ведь именно от него зависит, насколько люди заинтересованы в сохранении окружающей среды.

Именно в начальной школе закладываются основы бережного отношения к природе и формируется система ценностей, которая определяет поведение человека по отношению к окружающей среде. В нормативных документах системы образования, таких как государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) и федеральная рабочая программа (ФОП НОО) подчеркивается важность экологического воспитания, но стоит отметить, что возможности традиционных методов обучения в урочной деятельности часто ограничены. В связи с этим актуальна проблема поиска действенных методов, способных активизировать познавательный интерес и формировать экологическое сознание у младших школьников. Данная статья ставит своей целью продемонстрировать эффективность экологических игр в формировании экологического сознания во внеурочной деятельности.

Экологическое сознание, по определению В. И. Медведева и А. А. Адашевой, представляет собой сформированную систему отношения человека к его связям с внешним миром и последствиям изменения этих связей. Оно включает в себя экологические знания, ценности, поведение и оценку экологической ситуации. Период обучения в младших классах – это лучшее время для развития экологического сознания ребёнка, когда он способен эмоционально воспринимать природу и формировать своё отношение к ней, а для успешного обучения требуется опора на наглядность и игровые приёмы в силу возрастных особенностей учащихся.

Экологическая игра – это игра, направленная на формирование экологического сознания и развитие ответственного отношения к окружающей среде. Она может принимать различные формы и включать в себя разнообразные элементы, но всегда преследует цель обучения и воспитания в области экологии.

Экологические игры подразделяют на настольные, соревновательные, дидактические, ролевые – и все из них можно применить в учебном процессе. Игра имеет четкую структуру, включающую тему, сюжет, роли и правила, и выполняет важные функции в образовательном процессе: коммуникативную, деятельностную, дидактическую, воспитательную и развивающую. И что самое главное, экологическая игра способствует созданию положительной атмосферы в классе.

Настольные экологические игры способствуют развитию аналитического мышления, расширению экологических знаний. Практическая реализация предполагает использование таких игр как «Эко-лото», где ведущий игры достаёт фишки и с разными изображениями, а остальным нужно соотнести карточки-«фишки» с соответствующими для них местами на разных карточках-«полях». Также можно использовать игры-ходилки. в которых игроки передвигают фишки по игровому полю, обычно представляющему собой карту местности, маршрут или схему. Движение определяется броском кубика. Данные игры направлены на изучение различных экологических ситуаций и экосистем, обеспечивая наглядное представление информации. Экологические игры-ходилки и «Эко-лото» характеризуются высокой степенью адаптивности, что позволяет оперативно модифицировать их содержание в соответствии с актуальными образовательными задачами и спецификой изучаемой экологической проблематики.

Соревновательный игры значительно повышают мотивацию участников, что способствует их более активной заинтересованностью в получении экологических знаний, тем самым это обеспечивает формированию осознанного отношения к окружающей среде. Примерами таких игр являются: экологические эстафеты, предполагающие выполнение заданий на скорость и точность, например сортировку отходов или определение видов растений, животных; конкурсы плакатов, направленные на выражение экологических идей в творческой форме; викторины, проверяющие знания в различных областях экологии, которую в том числе можно сделать в форме «Своя игра».

Дидактические экологические игры – это специально разработанные игры, имеющие чёткую обучающую цель. Они направлены на передачу и закрепление конкретных знаний и формирование умений и навыков. Дидактические игры отличаются от развлекательных тем, что в них образовательная задача является приоритетной. Примером такой игры является «Экологический след», где дети оценивают влияние своих действий на природу и предлагают экологичные альтернативы, или игра «Цветные контейнеры», в которой ученики учатся правильно сортировать отходы по разным контейнерам.

Ролевые экологические игры – игры, в которых участники принимают на себя определённые роли (например, учёного-эколога, представителя власти, промышленника, жителя города) и разыгрывают ситуации, связанные с экологическими проблемами и путями их решения. Ролевые игры способствуют развитию эмпатии, коммуникативных навыков и критического мышления. Примерами игры являются: «Заседание экологического совета города», где учащиеся играют роли членов экологического совета, разрабатывая план действий по улучшению экологической ситуации в городе, и «Что делать с грязным озером?», где сюжет заключается в том, что жители города жалуются Мэру, что озеро загрязнено, рыба гибнет. Рыбаки не могут ловить рыбу. Экологи проводят исследования и выясняют, что виновата фабрика. Нужно найти решение, чтобы и фабрика могла работать, и озеро стало чистым. Ролевые игры также легко адаптировать под любую тему и придумать разнообразные ситуации для детей.

Таким образом, экологические игры являются эффективным инструментом формирования экологического сознания у младших школьников. Формирование экологического сознания у младших школьников является важным условием для решения глобальных экологических проблем и обеспечения устойчивого развития нашей планеты.

Список источников:

Глаголева, К. С. Л. С. Выготский о роли игры в психическом развитии ребенка / К. С. Глаголева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 4 (138). — С. 324–326. — URL: https://moluch.ru/archive/138/38773/

Медведев, В. И. Социальная экология. Экологическое сознание: учебник для вузов / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06428-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564551

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: утвержден приказом Министерства Просвещения РФ 31.05.2021 №286: дата введения / М-во просвещения РФ [ред. Н.В. Гончарова]. – Москва: Просвещение, 2021. – 160 с. Текст: непосредственный.

Хайбуллина А. Г. «Экологическая игра как средство формирования основ экологического сознания учащегося.» [Электронный ресурс] // Сайт: «Арт-талант» / URL: https://www.art-talant.org/publikacii/41120-ekologicheskaya-igra-kak-sredstvo-formirovaniya-osnov-ekologicheskogo-soznaniya-uchaschihsya

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Разяпов Савелий, студент 2 курса КЖТ УрГУПС
Специальность 23.02.06 Техническая Эксплуатация подвижного состава железных дорог
Научный руководитель – Юрченко Дарья Леонидовна, преподаватель КЖТ УрГУПС

План:

1. Введение;
2. Основные виды подвижного состава;
3. Основные процессы эксплуатации подвижного состава;
4. Техническое обслуживание подвижного состава;
5. Диагностика и ремонт подвижного состава;
6. Подготовка и диспетчеризация подвижного состава;
7. Современные технологии в эксплуатации подвижного состава;
8. Проблемы и перспективы развития эксплуатации подвижного состава;
9. Заключение.

Введение. Эксплуатация подвижного состава железных дорог — это стадия жизненного цикла подвижного состава от ввода в эксплуатацию до утилизации. Она включает использование по назначению, транспортирование и хранение. Этот процесс имеет большое значение для функционирования железнодорожного транспорта, так как обеспечивает перевозку грузов и пассажиров, а также поддержание подвижного состава в рабочем состоянии.

Основные виды подвижного состава. Основные виды подвижного состава железных дорог включают:

1. *Локомотивы*: тяговые единицы, которые приводят в движение поезда, такие как электровозы, тепловозы и дизельные локомотивы.
2. *Грузовые вагоны*: предназначены для перевозки различных грузов, включая контейнеры, автомобили и другие товары.
3. *Пассажирские вагоны*: используются для перевозки пассажиров на дальние и ближние расстояния.
4. *Мотодрезины и автодрезины*: небольшие подвижные составы, используемые для обслуживания и ремонта путей и контактной сети.

5. *Вагоны специального назначения:* включают вагоны-рефрижераторы, платформы для перевозки крупногабаритных грузов и другие специализированные вагоны.

Основные процессы эксплуатации подвижного состава. Основные процессы эксплуатации подвижного состава включают в себя следующее:

1. *Техническое обслуживание;*
2. *Диагностика и ремонт;*
3. *Подготовка и диспетчеризация*

Техническое обслуживание подвижного состава. Техническое обслуживание при эксплуатации подвижного состава железных дорог — это комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности локомотивов, вагонов и других транспортных средств. Оно включает осмотр, крепление, очистку агрегатов, узлов и деталей, а также обслуживание и испытание оборудования. Техническое обслуживание при эксплуатации подвижного состава имеет следующие виды обслуживания:

1. *Техническое обслуживание ТО-1:* выполняется локомотивной бригадой при приёмке-сдаче и экипировке локомотива, а также при остановках на железнодорожных станциях. Объём работ включает осмотр, крепление и очистку ответственных агрегатов, узлов и деталей.
2. *Техническое обслуживание ТО-2:* выполняется работниками пунктов технического обслуживания локомотивов на специально оборудованных смотровых канавах. Объём работ включает осмотр ходовой части, тормозной системы, тяговых двигателей, вспомогательных машин, трансформаторов и электрических аппаратов.
3. *Техническое обслуживание ТО-3:* выполняется в локомотивном депо, к которому приписан локомотив. Объём работ включает обслуживание и испытание тормозного оборудования, автосцепных устройств, скоростемеров, автоматической локомотивной сигнализации, колёсных пар и т. д.
4. *Техническое обслуживание ТО-4:* выполняется с целью поддержания профиля бандажей колёсных пар в установленных пределах. Обточка бандажей выполняется без выкатки колёсных пар из-под локомотива.
5. *Техническое обслуживание ТО-5а:* выполняется для подготовки локомотива к постановке в запас или резерв железной дороги.
6. *Техническое обслуживание ТО-5б:* выполняется для подготовки локомотива к отправке в недействующем состоянии.
7. *Техническое обслуживание ТО-5в:* выполняется для подготовки к эксплуатации локомотива, прибывшего в недействующем состоянии после постройки, ремонта вне локомотивного депо или передислокации.
8. *Техническое обслуживание ТО-5г:* выполняется для подготовки к эксплуатации локомотива после содержания его в запасе (резерве) железной дороги.

Диагностика и ремонт подвижного состава. Диагностика и ремонт при эксплуатации подвижного состава железных дорог — это комплекс мероприятий, направленных на поддержание работоспособности и исправности вагонов, локомотивов и других транспортных средств. Диагностика и ремонт при эксплуатации подвижного состава железных дорог включают:

1. *Периодическое техническое обслуживание (ТО)* — проверка, ремонт и замена элементов подвижного состава, таких как тормозные системы, подвески, кузова, обшивки, колёсные пары, электрические и автоматические системы управления.

2. *Текущий ремонт* — устранение неполадок, замена вышедших из строя деталей, ремонт повреждений, обслуживание подвижной составной части, замена или чистка фильтров, масел, жидкостей.

3. *Капитальный ремонт* — комплексная перестройка для повышения надёжности и продления срока службы, замена или ремонт всех составных частей, обновление внутреннего оборудования и устройств, а также перекраска вагона.

4. *Диагностика и контроль* — проведение технического осмотра, измерение и анализ различных параметров подвижного состава для обнаружения и устранения возможных неисправностей и проблем.

5. *Предупредительный ремонт* — профилактические работы, направленные на предотвращение возможных поломок или неполадок в будущем, включая замену масел, смазку, настройку компонентов.

Подготовка и диспетчеризация подвижного состава. Подготовка и диспетчеризация подвижного состава железных дорог — это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективной работы и безопасности движения поездов. Они включают в себя:

1. Техническое обслуживание и ремонт вагонов, локомотивов и других подвижных единиц;

2. Формирование и отправление поездов согласно расписанию и заявкам грузоотправителей;

3. Контроль за соблюдением графика движения поездов и выполнением плана перевозок;

4. Регулирование скорости движения поездов и их остановка на станциях;

5. Обеспечение безопасности движения и предупреждение аварийных ситуаций;

6. Взаимодействие с другими видами транспорта и службами инфраструктуры железных дорог.

Современные технологии в эксплуатации подвижного состава. Современные технологии в эксплуатации подвижного состава железных дорог включают:

1. *Система магнитного подвеса* — позволяет поездам двигаться практически без трения, увеличивая скорость и эффективность.

2. *Электропривод* — делает поезда экологически чистыми и энергоэффективными, обеспечивая плавность движения и комфортабельность путешествия.

3. *Встроенная система интернета* — улучшает опыт путешествия для пассажиров, делая поездки более интересными и разнообразными.

4. *Умные окна с дополненной реальностью* — предоставляют пассажирам дополнительную информацию и развлечения во время поездки.

5. *Автоматическая система управления поездом (АСУП)* — повышает безопасность и эффективность работы поезда, контролируя скорость, торможение и управление дверьми.

6. *Система мониторинга и диагностики* — контролирует состояние поезда и выявляет возможные неисправности, позволяя оперативно реагировать на проблемы.

7. *Инфракрасные системы безопасности* — обнаруживают препятствия на пути поезда и предупреждают машиниста о возможной опасности, повышая безопасность движения.

8. *Улучшенные системы комфорта* — создают комфортную атмосферу для пассажиров, предоставляя удобные сидения, кондиционирование воздуха, Wi-Fi и развлекательные системы.

Проблемы и перспективы развития эксплуатации подвижного состава. Проблемами эксплуатации подвижного состава железных дорог являются:

1. Старение подвижного состава и нехватка средств на его модернизацию и замену;
2. Недостаточное техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, что ведет к снижению надежности и безопасности перевозок;
3. Недостаточное количество подвижного состава для обеспечения спроса пассажиров;
4. Низкая эффективность использования подвижного состава из-за неоптимального расписания движения и недостаточной загрузки поездов;
5. Необходимость соблюдения строгих экологических стандартов, которые могут потребовать модернизации и замены устаревших поездов.

А перспективами развития могут быть:

1. Внедрение новых технологий и оборудования для повышения эффективности и надежности подвижного состава;
2. Разработка программ модернизации и замены стареющего подвижного состава;
3. Оптимизация расписания движения поездов для увеличения загрузки и улучшения пунктуальности;
4. Развитие системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава для предотвращения аварий и снижения издержек;
5. Повышение качества обучения персонала для обеспечения безопасности и комфорта пассажиров;

Успешное решение данных проблем и реализация перспектив развития подвижного состава может способствовать улучшению качества железнодорожных перевозок и повышению их конкурентоспособности на рынке транспортных услуг.

Заключение. В заключении можно отметить, что данный процесс имеет огромное значение для эффективного функционирования железнодорожного транспорта. Основные виды подвижного состава, такие как пассажирские и грузовые вагоны, а также локомотивы, требуют тщательного технического обслуживания, диагностики и ремонта. Современные технологии, такие как автоматизированные системы мониторинга, цифровые платформы для управления и применение

искусственного интеллекта, играют все более важную роль в повышении эффективности и надежности эксплуатации подвижного состава. Однако, есть и проблемы, такие как недостатки текущих методов и технологий, которые необходимо преодолеть для дальнейшего развития отрасли. В целом, развитие эксплуатации подвижного состава железных дорог остается актуальной задачей, требующей постоянного изучения и совершенствования. Поэтому, предлагается дальнейшее изучение и поддержка инноваций в данной области для обеспечения безопасности и эффективности железнодорожного транспорта в будущем.

Список источников:

1. Техническое обслуживание: https://lt-ps.ru/tekhnicheskoeobsluzhivanie/
2. Особенности проведения ремонта подвижного состава: https://vladnews.ru/2023-05-23/219912/osobennosti_provedeniya
3. Тема 17. Правила технической эксплуатации железных дорог. Занятие 1. Общие требования ПТЭ к содержанию подвижного состава - презентация онлайн: https://ppt-online.org/1422502
4. «Основы технологии производства и ремонта подвижного состава» - конспект лекции: https://spravochnick.ru/lektoriy/osnovy-tehnologii-proizvodstva-i-remonta-podvizhnogo-sostava/
5. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов - Киселев В.И., Данковцев В.Т., Четвергов В.А. – 2007: https://djvu.online/file/YNjEpUQO35ao0
6. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава как определяющий фактор его технического состояния - online presentation: https://en.ppt-online.org/1293124
7. Техническое обслуживание подвижного состава: https://lokomo.ru/podvizhnoy-sostav/tehnicheskoe-obsluzhivanie-podvizhnogo-sostava.html

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ В СИСТЕМЕ СПО

Сандаков Сергей Александрович, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум»

В современном мире, где стремительно развиваются технологии в машиностроении, формирование технического мышления у студентов становится одной из главных задач, которую должен решить преподаватель на учебных занятиях и во время практической подготовки. Техническое мышление включает в себя способность анализировать, проектировать, конструировать и решать сложные задачи, с которыми выпускники столкнутся в своей профессиональной деятельности на заводах, в отделах, цехах и на участках. Инновационные методы, применяемые в процессе обучения студентов в техникуме, значительно повышают качество образования и готовят их решению задач по технологическому суверенитету производства, в условиях стратегии импортозамещения в России.

Для формирования у будущих технологов, механиков, слесарей-ремонтников и

слесарей механосборочных работ при обучении на своих занятиях технического мышления, используются следующие инновационные методы обучения:

1. Кейс-метод обучения – предполагает анализ реальных производственных ситуаций и позволяет решать студентами производственные задачи ведущих предприятий Екатеринбурга. Студенты изучают конкретные примеры из индустрии, обсуждают возможные решения и учатся принимать обоснованные решения в условиях неопределенности. Это развивает аналитическое мышление, а также способность к системному анализу.

В кейсе, который им выдается на занятие описываются условия работы, обстановка и взаимоотношения именно так, как это есть на самом деле. Для того чтобы решить кейс, студентам необходимо «примерить» на себя роль сотрудника предприятия и предложить план действий для развития приведенной ситуации.

Решение кейсов – это поиск выхода из проблемной ситуации, при том, что очевидного и единственно верного решения нет, им нужно сделать выбор на свое усмотрение. Обязательное условие решения кейс-заданий – это командное решение.

Этапы решения кейса:

- теоретический этап решения - определить цели и задачи и их прописать; выполнить все возможные варианты решения кейса и выбрать один наиболее реалистичный; составить четкий план и график;

- практический этап решения - распределение ролей между студентами (каждый участник команды выполняет только определенный этап); подготовка презентации и выступление с ней.

Пример:

Анализ ситуации, связанной с внедрением новых технологий на предприятии, включать в себя исследование факторов, повлиявших на успешность или неудачу проекта, а также выявление ключевых моментов для будущего.

2. Метод проектного обучения – является одним из самых эффективных методов формирования технического мышления. Этот подход позволяет студентам работать над реальными проектами, которые требуют применения знаний из различных областей. Студенты формируют команду, разрабатывают концепцию, моделируют и реализуют проект. Такой опыт помогает развивать навыки критического мышления, учит работать в команде и эффективно коммуницировать.

Пример:

Проектное обучение в рамках курса по ремонту оборудования предлагает студентам возможность не только теоретически освоить необходимые знания, но и на практике применить их, решая реальные задачи. Например, при реализации проекта: «Восстановление и модернизация станка для обработки металлов» необходимо обучить студентов основам диагностики и ремонта оборудования; развить навыки работы в команде и проектного управления; углубить знания в области современных технологий и методов модернизации производственного оборудования.

Этапы реализации проекта:

1. Формирование команды:

- Студенты делятся на группы по 4-5 человек. Каждая группа получает свои роли (менеджер проекта, инженер-диагност, специалист по ремонту, оператор, бухгалтер).

2. Исследование и анализ:

- Каждая группа выбирает конкретный станок, который требует ремонта или модернизации. Студенты изучают техническую документацию, общаются с потенциальными пользователями станка, собирают данные о его работе и основных проблемах.

3. Диагностика состояния оборудования:

- На лабораторных занятиях студенты проводят диагностику выбранного оборудования, выявляют неисправности и определяют потребности в ремонте или модернизации. Это может включать осмотр механических частей, замену изношенных деталей, проверку эл. систем и т.д.

4. Разработка плана ремонта:

- На основании полученных данных, группы разрабатывают детальный план ремонта, включая временные затраты, требуемые материалы и инструменты, бюджет проекта.

5. Реализация проекта:

- Студенты приступают к ремонту оборудования, выполняя запланированные работы. При этом они фиксируют все этапы процесса, учатся работать с различными инструментами и технологиями, взаимодействуют с другими участниками проекта.

6. Модернизация:

- После ремонта студенты предлагают идеи по модернизации оборудования, исходя из современных технологий.

7. Тестирование и оценка:

- По завершении ремонта и модернизации, студенты проводят тестирование станка, проверяют его работоспособность и сравнивают результаты с исходными данными.

8. Презентация результатов:

- Группы готовят презентации о проделанной работе, включая результаты диагностики, проведённые работы, бюджет и время выполнения. Каждая группа представит свои выводы и рекомендации по дальнейшему использованию оборудования.

9. Оценка проекта:

- Преподаватель и одногруппники оценивают результаты, учитывая качество ремонта, успешность модернизации, презентацию и командную работу.

Проектное обучение по ремонту оборудования помогает студентам получать реальные навыки, необходимые в их будущей профессии. Они учатся работать в команде, разрабатывать и реализовывать проекты, что является важной частью их профессиональной подготовки. Кроме того, такой подход стимулирует интерес к дисциплинам и позволяет глубже понять специфику работы с оборудованием.

3. Интердисциплинарный метод обучения – метод, когда инженерное мышление часто требует интеграции знаний из различных областей. Интердисциплинарный метод в обучении способствует развитию технического

мышления, позволяя студентам видеть взаимосвязи между различными дисциплинами и применять их для решения комплексных задач.

Пример:

Курс, объединяющий технику, экологию и экономику, помогает студентам рассмотреть проект с разных точек зрения, учитывая не только технические аспекты, но и влияние на окружающую среду и его финансовую состоятельность.

Список источников:

1. Агеева М.Г. Развитие технического мышления студентов ССУЗОВ в процессе обучения физике. – Курск, 2006. 216 с.

2. Васильев А.А., Горин Л.Н., Игошин Д.Н. Развитие мышления студентов технических специальностей // Интернет-журнал «Мир науки» 2015 №4 http://mir-nauki.com/PDF/10PDMN415.pdf (доступ свободный).

3. Гайнеев Э.Р. Особенности технического мышления современного квалифицированного рабочего // Педагогическое образование в России. 2014. №3. С. 10-15.

4. Кейс с Национального Чемпионата «Профессионалы будущего» в категории Mechanical Cup от АО «Уральский завод гражданской авиации». – 2023г.

ВОВЛЕЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПЕДАГОГОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Севян Арпине Лентушовна, преподаватель 1КК ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум отраслевых технологий и сервиса»

Вовлечение обучающихся и педагогов в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность – это стратегически важный элемент образовательной экосистемы, нацеленный на формирование нового поколения, способного не только усваивать знания, но и активно применять их для решения реальных задач.

Приобщение к решению задач, имеющих практическое значение, стимулирует развитие критического мышления, аналитических способностей и креативности. Участие в научных исследованиях позволяет обучающимся и педагогам выйти за рамки учебной программы, углубиться в интересующие их области знаний и освоить методы научного поиска.

Опытно-конструкторская деятельность, в свою очередь, предоставляет возможность воплотить теоретические знания в конкретные проекты, создавать прототипы и тестировать инновационные решения. Этот процесс способствует развитию инженерного мышления, умения работать в команде и ответственности за результат.

Важную роль играет формирование сообществ по интересам, где обучающиеся и педагоги могут обмениваться опытом, получать консультации и находить партнеров для совместных проектов.

Важным аспектом является интеграция научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности в образовательный процесс. Это может осуществляться через организацию факультативных занятий, кружков, научных

конференций и конкурсов, а также через включение исследовательских элементов в учебные предметы.

Для успешной реализации этой стратегии необходимо создание благоприятной среды, включающей в себя современную материально-техническую базу, доступ к научным ресурсам и экспертную поддержку. Важную роль играет формирование сообществ по интересам, где обучающиеся и педагоги могут обмениваться опытом, получать консультации и находить партнеров для совместных проектов.

Необходимо также стимулировать участие в научных проектах на всех уровнях образования, начиная со школы и заканчивая университетом. Грантовая поддержка, конкурсы научных работ и стажировки в ведущих исследовательских центрах могут стать мощным стимулом для молодых талантов. Важно создать условия, при которых научная деятельность будет не только престижной, но и финансово привлекательной.

Развитие цифровой инфраструктуры также имеет решающее значение. Обеспечение доступа к современным вычислительным ресурсам, базам данных и специализированному программному обеспечению позволит обучающимся и педагогам проводить сложные исследования и разрабатывать инновационные решения. Создание онлайн-платформ для обмена знаниями и опытом поможет объединить усилия различных образовательных учреждений и научных организаций.

Кроме того, важно формировать у обучающихся навыки критического мышления, анализа данных и решения проблем. Эти навыки необходимы для успешной научной деятельности и для адаптации к быстро меняющимся условиям современного мира. Интеграция этих навыков в учебные программы и использование активных методов обучения, таких как кейс-стади и проектная работа, помогут развить эти навыки у обучающихся.

Наконец, необходимо создать систему оценки и признания научных достижений обучающихся и педагогов. Публикация научных статей, участие в конференциях и получение наград за научные работы должны стать важными критериями оценки их деятельности. Это будет стимулировать их к дальнейшим научным исследованиям и разработкам и способствовать повышению престижа научной деятельности в обществе.

Формирование позитивного имиджа современного обучающегося и нового стиля социального поведения – это многогранный процесс, требующий комплексного подхода. Он включает в себя не только развитие коммуникативных навыков и умения эффективно взаимодействовать с окружающими, но и формирование внутренней уверенности в себе, осознание собственной ценности и уникальности.

Развитие социальной активности молодежи, самостоятельности и ответственности, коммуникативных умений и навыков – ключевые факторы успешной интеграции молодого поколения в современное общество. Активная жизненная позиция, готовность брать на себя ответственность за собственные решения и поступки, а также умение эффективно взаимодействовать с окружающими – это те качества, которые позволяют молодым людям не только успешно адаптироваться к изменяющимся условиям, но и вносить значимый вклад в развитие общества.

Коммуникативные умения и навыки, такие как умение слушать и слышать, ясно и четко выражать свои мысли, вести переговоры и разрешать конфликты, играют важную роль в установлении и поддержании эффективных межличностных отношений, а также в успешной профессиональной деятельности. Развитие этих навыков способствует формированию толерантности, умению работать в команде и находить компромиссы.

Современный мир диктует новые правила игры, и жизненная навигация обучающихся нового поколения претерпевает кардинальные изменения. Традиционные модели образования, ориентированные на передачу знаний, уступают место гибким системам, развивающим навыки критического мышления, адаптивности и самообучения.

Ключевой особенностью становится умение ориентироваться в огромном потоке информации, отсеивать ложное и находить релевантное. Развитие цифровой грамотности, способность к анализу данных и умение работать с различными источниками информации – необходимые компетенции для успешной навигации в цифровом пространстве.

Наконец, развитие социальных навыков и умение выстраивать конструктивные отношения с окружающими играет решающую роль в жизненной навигации. Эмпатия, умение работать в команде, коммуникабельность и способность к сотрудничеству – важные факторы успешной адаптации в социуме.

Образ жизни обучающегося нового поколения – это симбиоз академической успеваемости и всестороннего развития, а именно:

Активное обучение: Новые методики преподавания, интерактивные занятия, проектная деятельность – все это способствует глубокому усвоению материала и развитию навыков, необходимых в будущем.

Здоровый образ жизни: Физическая активность, правильное питание, отказ от вредных привычек – основа для успешной учебы и долгой, счастливой жизни.

Саморазвитие и личностный рост: Чтение, посещение культурных мероприятий, изучение иностранных языков, развитие хобби – все это расширяет кругозор и формирует разностороннюю личность.

Социальная ответственность: Участие в волонтерских проектах, забота об окружающей среде, уважительное отношение к окружающим – важные качества гражданина нового поколения.

Пропаганда такого образа жизни не только способствует формированию здорового и образованного общества, но и помогает молодежи раскрыть свой потенциал и найти свое место в мире.

Исследовательская деятельность способствует формированию у обучающихся навыков анализа, синтеза и оценки информации. Они учатся выдвигать гипотезы, планировать эксперименты, собирать и интерпретировать данные, а также делать обоснованные выводы. Этот процесс стимулирует любознательность, инициативность и креативность.

Интеллектуальное развитие обучающихся посредством вовлечения в исследовательскую деятельность – это инвестиция в будущее. Выпускники,

обладающие исследовательскими навыками, более успешно адаптируются к изменяющимся условиям современного мира и способны решать сложные проблемы.

В современной образовательной среде, где акцент ставится на развитие критического мышления и исследовательских навыков, роль педагога как организатора учебной и научно-исследовательской деятельности (УНИД) приобретает особое значение. Педагоги, демонстрирующие успешный опыт в этой сфере, становятся ключевыми фигурами в формировании нового поколения исследователей и новаторов.

Одной из ключевых задач педагога УНИД является создание стимулирующей образовательной среды, в которой учащиеся мотивированы к поиску новых знаний и проведению собственных исследований. Это достигается путем внедрения инновационных методов обучения, организации научных кружков и конференций, а также установления партнерских связей с научно-исследовательскими институтами и предприятиями.

Эффективная организация УНИД предполагает не только передачу знаний, но и развитие у учащихся навыков самостоятельной работы, анализа информации, критического мышления и публичной защиты результатов своих исследований. Педагоги, обладающие опытом в этой области, активно используют проектные методы обучения, кейс-стади и другие интерактивные формы работы, способствующие формированию этих навыков.

Важным аспектом является умение педагога оказывать консультационную поддержку учащимся в процессе проведения исследований, помогать им формулировать цели и задачи, выбирать методы исследования, анализировать полученные данные и оформлять результаты в соответствии с научными стандартами.

Современная образовательная парадигма претерпевает трансформацию, смещая акцент с пассивного восприятия знаний к активному участию обучающихся в формировании учебного процесса. Признание за студентами и школьниками роли соавторов образовательной траектории открывает новые горизонты для повышения эффективности и релевантности обучения.

Внедрение механизмов обратной связи, таких как анонимные опросы, фокус-группы и студенческие советы, позволяет оперативно выявлять проблемные зоны в учебных планах и методиках преподавания. Активное участие обучающихся в разработке курсов, выборе факультативных дисциплин и формировании внеучебной деятельности способствует персонализации образовательного опыта и повышает мотивацию к обучению.

Более того, привлечение студентов к экспертизе образовательных проектов и инициатив позволяет учитывать их перспективу и потребности при принятии стратегических решений. Создание платформ для обмена идеями и опытом между обучающимися, преподавателями и администрацией способствует формированию открытой и инклюзивной образовательной среды.

В современном мире, полном информации и технологических инноваций, развитие обучающегося становится многогранным и сложным процессом.

Привлечение общественного внимания к проблемам и особенностям этого развития – задача первостепенной важности.

С одной стороны, доступность знаний открывает перед молодым поколением беспрецедентные возможности. С другой – информационная перегрузка, социальное давление и цифровое неравенство создают новые вызовы. Важно понимать, что каждый обучающийся уникален, и его развитие требует индивидуального подхода.

В конечном итоге, вовлечение в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность формирует у обучающихся и педагогов нового поколения не только глубокие знания и практические навыки, но и готовность к инновациям, творчеству и активному участию в развитии общества.

ТЫЛ – ФРОНТУ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Солин Александр, студент 1 курса ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум» профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
Научный руководитель – Чепелева Елена Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум»

«Где-то там пылает огненный фронт. Ревут танки, воют снаряды, кричат от боли наши раненые ребята. Кому-то может показаться, что все это слишком далеко, что это нас не коснется. Это не так. События на Украине касаются каждого – так или иначе. Поэтому есть второй фронт. Есть Россия-мать, которая не бросает своих солдат»

Михаил Тырин, сопредседатель Международной волонтерской группы «Тепло Сердец»

Совсем скоро наша страна будет отмечать 80-летие Великой Победы. Труженики тыла своим трудом, в тяжелейших испытаниях, на пределе сил и возможностей приближали день Победы – их вклад в поддержку стал символом единства нации, победы над врагом. Взаимодействие мирного населения с военными не ограничивается только историей Великой Отечественной войны, оно началось намного раньше и продолжается в современных условиях, в рамках Специальной военной операции.

Тема гуманитарной помощи для меня имеет дополнительную личную значимость: мой отец - Солин Алексей Александрович, боевой офицер, председатель «Союза ветеранов морской пехоты Первоуральска», участник СВО, с первых дней СВО занимается сбором и доставкой гуманитарной помощи на передовую линию фронта. Сегодня многие стремятся помочь тем, кто находится на линии боевого соприкосновения, но не все знают, как именно это можно сделать, какие существуют механизмы и программы, а также какие формы помощи наиболее эффективны. Некоторые, наоборот, считают, что помогать бойцам на фронте не нужно – государство обеспечивает Российскую армию всем необходимым.

Мой проект посвящен исследованию истории и современного процесса оказания гражданскими жителями гуманитарной помощи участникам военных действий. Мне, в первую очередь, интересно мнение моих сверстников, опыт их участия в оказании гуманитарной помощи. Целью реализации проекта является привлечение молодежи к участию в различных форматах оказания гуманитарной помощи участникам СВО. Основой реализации цели стали:

- изучение и систематизация традиций гуманитарной помощи военным в истории России, в том числе, в годы Великой Отечественной войны.
- выявление особенностей оказания гумпомощи участникам СВО;
- исследование отношения молодежи и ее вовлеченности в оказание гуманитарной помощи;
- привлечение студентов техникума к оказанию гуманитарной помощи.

Помощь воинам – одна из самых древних русских традиций. При Князе Владимире, при Иване Грозном и при Петре I, при Екатерине II и Николае II армии помогали «всем миром». Добровольно собранные народом ресурсы, а не только военный героизм, помогали сокрушить врага и добиться победы.

Во время Великой Отечественной войны наш народ проявил выдающуюся солидарность и самоотверженность. Люди жили очень тяжело, до предела напрягали свои силы. Но фронту помогали, чем могли: не только собирали вещи и средства, но сдавали кровь. Так, в нашем городе было 7 госпиталей, на Новотрубном заводе существовал джазовый оркестр деньги от выступлений шли в пользу Красной армии. Значимым примером помощи тыла фронту в годы Великой Отечественной войны является Уральский добровольческий танковый корпус. Уральцы проявили себя мужественными, надежными, отважными людьми, способными к трудовому и боевому подвигу ради спасения Отечества. Все крупные предприятия Первоуральска в годы войны работали на оборону.

С началом Специальной военной операции, жители нашей страны сплотились и всеми возможными способами поддерживают тех, кто находится на передовой. Тысячи граждан готовы посвящать своё время и силы поддержке солдат и их семей. Успех волонтерской помощи военным заключается в разнообразии форм, адресности и быстроте реагирования на потребности тех, кто находится на передовой.

Гуманитарная помощь участниками Специальной военной операции:

Кто помогает?	**Как помогают?**	**Чем помогают?**
Государство	Сбор и распределение гуманитарной помощи	Продукты питания
Крупные предприятия		Одежда
Некоммерческие организации	Сбор информации о потребностях	Медицинские материалы
Волонтерские объединения	Сортировка и доставка гуманитарной помощи	Специализированное снаряжение и оборудование
Частные компании	Культурные и благотворительные мероприятия	Техника
Бизнесмены		Средства защиты и маскировки
Неформальные волонтерские группы	Волонтерские события	Средства реабилитации
Сами военные	Субботники	

Работники предприятий Пенсионеры Студенты и школьники	Социальная адаптация участников СВО Защита прав Помощь беженцам Помощь раненым	Моральная поддержка (письма, подарки, открытки)

Важно, чтобы информация о механизмах и востребованных формах поддержки была доступна и понятна, что позволит большему числу людей включиться в этот процесс и стать частью общего дела, чтобы ресурсы и усилия людей, оказывающих помощь участникам СВО приносили максимальную пользу, отвечали потребностям тех, кто нуждается в поддержке.

Для чего я делал этот проект? Чтобы привлечь молодежь к участию в различных форматах оказания гуманитарной помощи участникам СВО. Я провел опрос (в основном, среди студентов техникума), чтобы выяснить, как молодежь относится и участвует в гуманитарной помощи. По результатам опроса, молодежь готова участвовать в различных направлениях оказания гуманитарной помощи участникам СВО. Студенты понимают важность гуманитарной помощи, на первое место ставят спасение жизни в критической ситуации, отмечают, что гуманитарная помощь повышает моральный дух, дает ощущение поддержки, а еще создает чувство единства и солидарности всего народа. В целом большая часть студентов знают, как принять участие в сборе гуманитарной помощи достаточно высок, но есть небольшая часть студентов (1/5), которые не вовлечены в этот процесс. Вывод: нужно мотивировать и активизировать тех, кто знает, и рассказывать – тем, кто не знает. Кстати, только 11 % признались, что не готовы оказывать помощь в связи с нехваткой финансовых средств.

В нашем городе работают порядка 10 волонтерских групп и отделений общественных организаций, созданы благотворительные фонды и пункты сбора гуманитарной помощи. Волонтеров поддерживают предприниматели и предприятия городского округа, региональные и общероссийские гуманитарные организации. Из Первоуральска регулярно уходят гуманитарные конвои и гуманитарные поезда: в зону СВО наш город отправляет строительные материалы, продукты, медикаменты, рюкзаки, тактическую одежду и маскировочные сети, технику (планшеты с бронированным стеклом для командиров, квадрокоптеры, приборы ночного видения, автомобили и мотоциклы).

В техникуме открыт пункт сбора гуманитарной помощи: собранные и изготовленные студентами и сотрудниками вещи мы передаем в пункты отправки - Автошколу ДОСААФ и Центр содействия армии. Наши ребята помогают в сортировке уже собранных товаров и вещей, подготовке их к отправке, загрузке в машины. Девчонки-портные сшили сотни комплектов нательного и постельного белья, в том числе, для госпиталей, изготовили поддерживающие бандажи для раненых бойцов, партию тактических брюк. Сварщики варили печи для блиндажей и походных шатров, плели большие и малые сети для маскировки боевой техники. Написаны сотни писем, переданы на передовую сотни открыток-рисунков-сувениров, для жен и матерей мобилизованных проведены акции «День красоты» и «Мамин день».

Я систематизировал информацию и подготовил списки и контакты общероссийских, региональных и местных организаций, занимающихся оказанием гуманитарной помощи участникам СВО, Первоуральских пунктов сбора гуманитарной помощи, а также перечень наиболее востребованных вещей, принимаемых от населения.

Материалы этого проекта (исторические, аналитические, справочные) используются для проведения волонтерских событий, информационных и мотивационных встреч со студентами, с целью их привлечения к оказанию гуманитарной помощи. Я уверен, что если рассказать ребятам о традициях гуманитарной помощи в России, о том, как в самые тяжёлые моменты народ объединялся ради победы, объяснить, как помочь бойцам СВО и что им нужнее всего в данный момент, то многие захотят присоединиться, поймут, как это ценно – поддерживать тех, кто отдает за мир и свободу свои жизни. Искренние слова, простые поступки, ответственное отношение, реальная помощь - пусть нашим ребятам в СВО будет немного теплее, пусть они чувствуют и знают - их поддерживает каждый!

Список источников:

1. Акифьева Н.В. Первоуральск – город трудовой доблести / Акифьева Н.В. [Электронный ресурс] // Городской округ Первоуральск: [сайт]. — URL: https://prvadm.ru/75-letie-pobedy-v-velikoj-otechestvennoj-vojne-1941-1945-godov/pervouralsk-gorod-trudovoj-doblesti/?ysclid=m3eo0278e7142034192 (дата обращения: 12.11.2024).

2. Помощь волонтёров: как активисты помогают российской армии [Электронный ресурс] // news.rambler.ru - Режим доступа: https://news.rambler.ru/politics/50417282-pomosch-volonterov-kak-aktivisty-pomogayut-rossiyskoy-armii/, свободный. - (дата обращения: 27.10.2024)

РАЗВИТИЕ УМЕНИЯ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЛАКАТОВ ПО РАЗДЕЛУ "АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ"

Спиридонова Анастасия Вячеславовна,
студент 4 курса специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Научный руководитель: Лотова Галина Петровна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

В настоящее время у младших школьников стремятся развивать не только знания в определенной области, но и компетенции, например, умение работать с информацией, анализировать её и применять в практических ситуациях. Это помогает им стать самостоятельными и активными участниками своего образовательного процесса.

В федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования в пункте 42.1 особое внимание уделяется метапредметным результатам освоения программы начального общего образования. Овладению

универсальными учебными познавательными действиями, а именно, работе с информацией, что включает в себя следующие составляющие:

- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Использование интерактивных плакатов на уроках математики может способствовать достижению этих целей, развивая у младших школьников умение работы с информацией и аналитическое мышление [5].

На теоретическом уровне актуальность можно рассмотреть на примере Жана Пиаже и его теории развития познавательных процессов у детей. По мнению Пиаже, важной составляющей развития ребенка является его способность адаптироваться к окружающей среде и активно участвовать в процессе обучения. Интерактивные плакаты на уроках математики могут быть одним из инструментов, который поможет младшим школьникам усвоить информацию, а также развивать необходимые познавательные и коммуникативные умения.

В настоящее время в структуре и содержании образования происходят изменения, обусловленные переходом общества к информационной стадии развития. Совершенно очевидной становится необходимость обладания умением работать с информацией. Информационные компетенции являются ключевым фактором в образовании на протяжении всей жизни [6]. На ступени начального общего образования формируются познавательные интересы и мотивы, закладываются нормы морали и духовные ориентиры. Составление докладов и научных сообщений позволяет ребенку научиться работать с информацией (анализировать, искать нужные факты, разрабатывать и т.д.) [3].

Учителя начальных классов должны содействовать формированию у младших школьников умения изъясняться на языке науки, потому что научный язык для детей – средство познания мира и средство его активизации в учебной деятельности. Наблюдения практики показывают, что составление научных сообщений часто предлагается учителями как средство представления домашнего задания при изучении какого-либо предмета [1].

Благодаря современным технологиям, обычные плакаты уступают место интерактивным. Многие авторы по-разному раскрывают понятие «интерактивный плакат». Например, по Б.Д. Затынайченко: интерактивный плакат – это электронное образовательное средство нового типа, которое обеспечивает высокий уровень задействования информационных каналов восприятия наглядности учебного процесса [1].

Рассмотрим конкретный пример интерактивного плаката раздела "Арифметические действия. Интерактивный плакат по теме «Переместительное свойство сложения» построено на работе с картинками. На обеих картинках представлено 4 ручки и 3 карандаша, но в разном порядке. Во время работы с интерактивным плакатом, обучающимся предлагается составить выражение и вычислить его значение. В конечном итоге, младшие школьники должны прийти к выводу, что сумма от перемены мест слагаемых не меняется. Это и есть тема урока, с которой ребятам предстоит ознакомиться. На заключительном этапе урока можно вернуться к теории, то есть интерактивному плакату [4].

Развитие умения работать с информацией в данном случае происходит через анализ визуальных изображений. Такой вид работы с информацией позволяет развивать заявленное умение у обучающихся 3 класса на уроке математики, как заявлено в ФОП НОО.

Для решения проблемы использованы теоретические методы педагогического исследования: анализ литературы, сравнение, обобщение, методы для формулирования выводов и другое. Эти методы направлены на создание теоретических обобщений, установление и формулирование закономерностей изучаемого явления. Из эмпирических методов для данного исследования стоит задействовать такие как: метод изучения литературы, документов и результатов деятельности, наблюдение, измерение, опрос, метод экспертных оценок, тестирование. Данные методы используются для ответа на эмпирические вопросы, которые точно определены в соответствии с данными.

Таким образом, в процессе обучения интерактивные плакаты позволяют достичь двух очень важных результатов: создать условия для систематизации и обобщения учебного материала, а также добиться максимальной наглядности информации. Это поможет развить заявленное умение работать с информацией у обучающихся 3 класса на уроках математики по разделу "Арифметические действия".

Список источников:

1. Васильева Ю. Н. Психолого-педагогические основы проблемы умения работать с информацией в младшем школьном возрасте // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2020. № 8 (48). С. 181-185.

2. Рассохина Г. В. Интерактивные плакаты // Электронная библиотека изданий программы «МГУ-школе». 2015. URL: http://lib.teacher.msu.ru/pub/3053 (дата обращения: 14.12.2023).

3. Словарь по образованию и педагогике / В. М. Полонский. М. : Высш. шк. 2004. С. 512.

4. Спиридонова А.В. Интерактивный плакат по теме " Переместительное свойство сложения" // Genially.com. URL: https://view.genial.ly/66004af7a5aec300141c16f3/interactive-content-peremestitelnoe-svojstvo-slozheniya (дата обращения: 13.04.2024).

5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом от 31 мая 2021 года № 286 // Министерство просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России).

6. Фещенко Т.С. Умение работать с информацией как основа непрерывного образования // Человек и образование. 2012. № 2 (31). С. 56-61.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК МЕТОД ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИКУМА

Ступникова Марина Федоровна, преподаватель, методист ГАПОУ «Орский нефтяной техникум им. Героя Советского Союза В.А. Сорокина»

Федеральным государственным стандартом среднего общего образования, реализуемого в рамках освоения среднего профессионального образования предусмотрено выполнение студентами индивидуального проекта по общеобразовательным дисциплинам.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской**.**

Выполнение проекта способствует формированию у студентов следующих компетенций:

1) Познавательные компетенции: умение анализировать информацию, проводить исследования, синтезировать данные, решать проблемы, критически мыслить, работать с источниками информации.

2) Информационные компетенции: умение искать, обрабатывать и использовать информацию из различных источников.

3) Практические компетенции: умение применять теоретические знания на практике, разрабатывать и создавать модели, работать с измерительными приборами.

4) Самостоятельность и ответственность: умение планировать свою работу, организовывать свое время.

5) Креативность и инновационность: умение генерировать новые идеи, находить нестандартные решения.

Индивидуальный проект включает теоретическую и практическую части. В теоретической части студент описывает исследуемый физический закон, явление или процесс, историю его открытия, а также его практическое применение в науке, технике и быту. Однако наиболее значимой является практическая часть, включающая описание процесса создания продукта проекта. В данной статье рассмотрим возможные варианты наполнения практической части индивидуальных проектов по физике, выполняемых студентами первого курса.

В практической части индивидуального проекта студенты разрабатывают паспорт созданной ими модели физического явления или закона. Паспорт включает название проекта, описание модели (назначение, особенности, функционал), используемое оборудование, этапы конструирования и объяснение принципа работы.

Приведем ниже примеры оформления паспортов.

1) Название прибора: Элемент умного дома – технология «Умный свет».

Описание: Комплексная система управления всем инженерным оборудованием здания называется «Умным домом». Такая система построена по модульному принципу, позволяющему легко изменять и расширять ее без потери уже

существующего функционала. Модули – управление освещением, климатом, системами безопасности и так далее.

Технология «Умный свет» позволяет настраивать свет под свои предпочтения и управлять светом дистанционно**.** «Умное освещение» освобождает человека от поиска переключателя в темноте, позволяет дистанционно управлять электроприборами в квартире. Кроме этого, она может быть сопряжена с голосовым управлением, видеофиксацией, системой безопасности, термостатами, изменением цветовых оттенков света и многими другими вещами [1].

Оборудование: плата Arduino Nano, модуль с микрофоном, источник питания 4,5В, соединительные провода, соединительная лента, картон, цветная бумага, клей пистолет.

Порядок выполнения работы:

1) Собрать электронную схему (рисунок 1).
2) Разработать и загрузить микропрограмму для Arduino Nano.
3) Изготовить и декорировать картонный дом.
4) Установить светодиодную ленту на потолке дома.
5) Установить электронную схему на чердаке дома (рисунок 1).

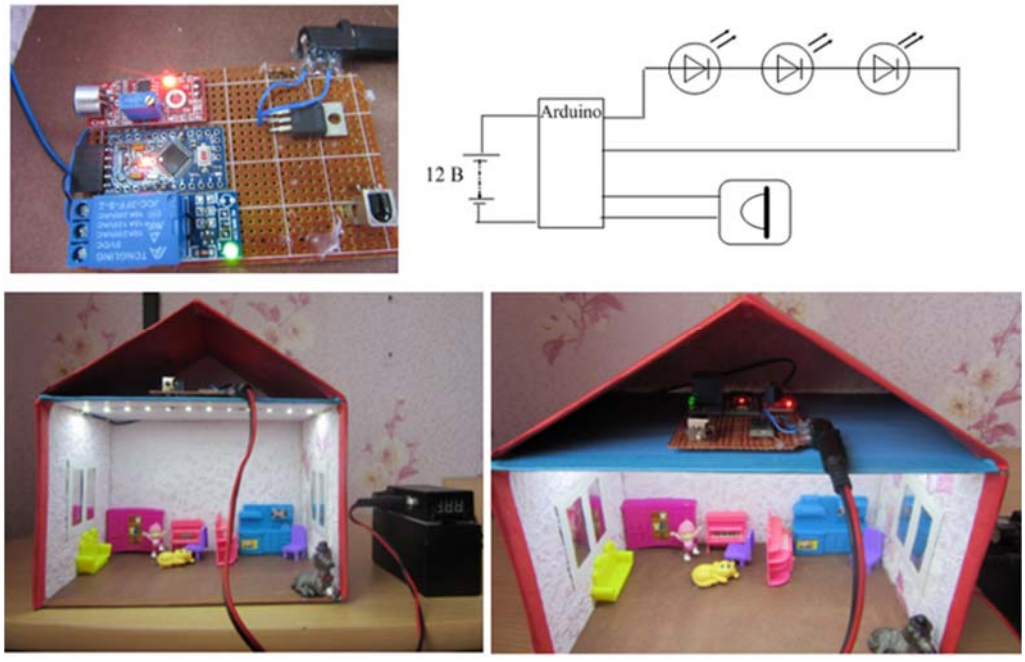


Рисунок 1 – Модель элемента умного дома – технология «Умный свет»

Объяснение: Микрофон улавливает звуковой сигнал, который преобразуется в электрический, усиливается усилителем и передается на плату Arduino Nano. Для Arduino Nano разработана программа, которая ожидает два последовательных импульса. При поступлении данных импульсов активируется порт управления реле. К реле подключена светодиодная лента, которая загорается при двух последовательных хлопках.

На плате укреплены четыре светодиода. Первый красный светодиод является индикатором питания на плате Arduino Nano, демонстрирует ее работу. Второй красный светодиод подключен к микрофону, является индикатором питания на нем. Третий красный светодиод также подключен к микрофону, он мигает, когда через

микрофон проходят электрические импульсы. Зеленый светодиод подключен к реле, он загорается, когда включается светодиодная лента.

2) Название прибора: Электрический лифт

Описание: Эта модель лифта демонстрирует принципы работы подъёмного механизма с использованием простейших элементов. Она предназначена для демонстрации основных физических законов, связанных с движением и передачей механической энергии.

Оборудование: деревянная дощечка, материал для кабины лифта (картон), шпульки от швейных машинок (2 шт.), двигатель от детской игрушки, шестиконтактная кнопка, батарейка, веревка или тонкий трос, подсветка (светодиод), провода, корпус для батарейки.

Порядок выполнения работы:

1) Изготовить основание для лифта размером 26×12см из деревянной дощечки.

2) Собрать кабину лифта.

3) Изготовить основание для лифта и прикрепить к нему шпульки от швейных машинок с помощью саморезов.

5) Установить собранный механизм лифта на основание.

6) Закрепить шпульку на двигателе и установить двигатель на платформе рядом с основанием лифта.

7) К платформе прикрепить шестиконтактную кнопку для изменения полярности, питающуюся от батарейки.

8) Пропустить веревку через шпульки, закрепив ее на подъемном механизме, и подвесить кабину лифта.

9) Изготовить и установить корпус для батарейки, подключив ее проводами.

10) Установить подсветку в кабине лифта и подключить ее к батарейке. Лифт готов (рисунок 2).

Описание: При нажатии на шестиконтактную кнопку меняется полярность напряжения, подаваемого на двигатель. В результате двигатель меняет направление вращения, и кабина лифта поднимается или опускается. Это упрощенная модель. Необходимо учесть надежность креплений и правильную установку всех элементов для обеспечения безопасной работы модели. Для более сложной модели могут потребоваться дополнительные детали.





Рисунок 2 – Модель электрического лифта

Список источников

1. Комплексные системы управления умными домами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://habr.com/ru/companies/gsgroup/articles/395393/ (09.03.2025)

ТЕАТРАЛИЗОВАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭМОЦИЙ УЧАЩИХСЯ ТРЕТЬЕГО КЛАССА

Теплякова Валерия Олеговна, студент 4 курса ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»;
Научный руководитель: Карелина Дарья Сергеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

Самый короткий путь эмоционального раскрепощения ребенка, снятия зажатости, обучения чувствованию и художественному воображению – это путь через театральную игру, фантазирование, сочинительство. Все это может реализоваться в театрализации или театральной деятельности. Театрализация и драматизация как более популярный вид детского творчества, основанный на действии, совершаемом ребенком, объединяет художественное творчество с личными его переживаниями. Увлекаясь компьютером и телевизором, дети стали менее общительны со взрослыми и ровесниками, а ведь общение в театрализованной деятельности в большей степени обогащает эмоциональную сферу.

Театрализованная деятельность играет значимую роль в формировании эмоциональной сферы младших школьников. Через игру и творчество дети учатся выражать свои чувства, развивать эмпатию и улучшать социальные навыки. Третий класс — важный этап в становлении личности ребёнка, когда закладываются основы эмоционального интеллекта, влияющего на успешность учебной и социальной адаптации. В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты использования театрализации как средства развития эмоций у третьеклассников, а также предлагается программа кружка, направленного на реализацию этой цели.

Развитие эмоциональной сферы детей тесно связано с их когнитивным развитием. Согласно исследованиям Л.С. Выготского, игра занимает центральное место в жизни ребёнка, выступая в качестве основного способа освоения социального и культурного опыта. Театр, будучи разновидностью игровой деятельности, создаёт условия для погружения детей в мир воображаемых ролей и ситуаций, что способствует осознанию и проживанию широкого спектра эмоций.

Эмоциональная сфера – сложная организованная система регуляции поведения, определяющая детское благополучие, психическое и соматическое здоровье. Эмоции - это особый класс субъективных психологических состояний, отражающиеся в форме непосредственных переживаний, ощущений приятного или неприятного, отношения человека к миру и людям, процесс и результаты его практической деятельности.

Театр - один из самых доступных видов искусства для детей, помогающий решить многие актуальные проблемы педагогики и психологии. Театрализация - это то, что помогает развиваться человеку, умеющему воспринимать окружающий мир как живой, единый организм. Театр - коллективное искусство. Дети исследуют то, чего не всегда возможно добиться от них во время общеобразовательного процесса в школе. Отметим, что вовлечение младших школьников в процесс постановки кукольного спектакля выявляет в каждом ребёнке творческую личность через положительные эмоции, развивает отзывчивость, нормализует психическое состояние, содействует раскрепощению, социальной адаптации.

Для реализации целей развития эмоциональной сферы учащихся через театрализацию разработан специальный кружок, рассчитанный на учащихся третьего класса. Ниже представлена подробная программа занятий, охватывающая различные аспекты театрального искусства и направленные на достижение поставленных целей.

Программа кружка "Театрализация: эмоции и творчество" Цель программы: Развить эмоциональный интеллект учащихся третьего класса через театрализованную деятельность, способствующую пониманию и выражению эмоций, укреплению социальных связей и раскрытию творческого потенциала. Задачи программы:

1. Развить способность к распознаванию и выражению эмоций.
2. Обучить основам актёрского мастерства и выразительности.
3. Формировать навыки командной работы и взаимодействия.
4. Стимулировать творческий потенциал и воображение.
5. Способствовать повышению уверенности в себе и самооценки.

Ожидаемые результаты:

1. Увеличение уровня осознанности и понимания собственных эмоций.
2. Развитие эмпатии и умения учитывать чувства других людей.
3. Улучшение навыков вербального и невербального общения.
4. Повышение мотивации к обучению и творчеству.
5. Создание условий для успешной социализации и психологической устойчивости.

Дети учатся выражать свои эмоции. В комплексе наших занятий представлены этюды на выражение разнообразных эмоций с целью освоения максимально широкого спектра эмоционального реагирования. Содержание этюдов детям не читается, а предложенная в этюде ситуация эмоционально пересказывается. В результате проведенных занятий дети овладеют такими навыками, как: мимика, пантомимика, жесты, научатся входить в образ героя и передавать его эмоциональное состояние. У школьников возникает адекватная реакция на разные явления окружающей жизни, они учатся глубже понимать и чувствовать себя и других. Обучение способствует формированию эмоциональной сферы ребенка. Ниже представлено содержание комплексных занятий по развитию эмоций детей младшего школьного возраста средствами театральной деятельности:

Тематический план занятий:

Вводный этап. Занятие 1.

Создание благоприятных условий для совместной работы путем музыкального сопровождения. Определение правил взаимодействия с помощью игрушки. Самопрезентация учеников.

- Игра «Угадай, кто Я?»
- Упражнения: дыхательное «Задуй свечу», артикуляционное: «Сказка о веселом язычке», на релаксацию: «Тяжелая ваза».

Основной этап. Занятие 2.

Восприятие и понимание причин эмоций.

- Многообразие эмоций. Беседа (название эмоций, мимические признаки их проявления)
- Причины и способы выражения радости и удивления. Почему мы радуемся и удивляемся. Этюды на выражение удивления: «Круглые глаза», «Раздумье». Этюды на выражения радости: «Первый снег», «Встреча с другом».
- Упражнение на развитие выразительной мимики «Мое настроение».

Занятие 3.

Восприятие и понимание причин эмоций.

- Причины и способы грусти и печали. Беседа на тему: Почему мы грустим и печалимся. Этюды: «Северный полюс», «Я так устал», «Остров плакс».

Занятие 4.

Восприятие и понимание причин эмоций.

- Причины и способы выражения страха. Беседа на тему: Почему мы боимся. Этюды: «Страх», «Ночные звуки».

Занятие 5.

Восприятие и понимание причин эмоций.

- Причины и способы выражения злости и гнева. Беседа на тему: Почему мы злимся. Этюд «два сердитых мальчика». Стихотворения: «Хмурый орел», «Король Боровик».

Занятие 6.

Восприятие и понимание причин эмоций.

- Интерес и как мы его проявляем. Этюды: «Что там происходит», «Любопытный».
- Внимание и как мы его проявляем. Этюды: «Раздумье», «Сосредоточенность».

Занятие 7.

Восприятие и понимание причин эмоций.

- Причины и способы выражения отвращения и презрения. Этюды на выражение отвращения и презрения: «Соленый чай», «Грязь», «Гадкий утенок».

Занятие 8.

Восприятие и понимание причин эмоций.

- Вина. Почему нам стыдно. Познать принятые в обществе правила и соответственно на них реагировать. Этюд «Чуня просит прощение», рассказ «Ваське стыдно».

Занятие 9.

• Ритмопластика. Произвольное реагирование на сигналы. Способность передавать в свободных импровизациях характер и настроение. (Как мы двигаемся. Упражнение «Снеговик»; Как мы дышим. Упражнение «Дрессированные собачки»; Упражнение на дыхание «Пьем чай»).

Завершающий этап. Занятие 10.

Разные люди - разные эмоции.

• Интенсивность эмоций. Беседа. Игра «Угадай эмоцию».

Занятие 11.

• Элементарные навыки саморегуляции. Как управлять эмоциями? Дидактический театр.

Занятие 12. Итоговое занятие.

Закрепление полученных навыков.

• Упражнение «Наши эмоции». Рисунок «Важная эмоция».

Работа над сценическим образом включает в себя: 1) разучивание реплик; 2) работа над выражением эмоций; 3) работа над выразительностью жестов; 4) работа по развитию сценической речи (дыхательные упражнения; артикуляционная гимнастика); 5) отработка поз и движений актера. Организация и проведение театрализованных занятий не может существовать без творчества, поэтому большая роль отводится импровизации. Импровизация позволяет уйти от необходимости заучивать реплики, позы, движения. Театрализованная деятельность обладает огромным потенциалом для развития эмоциональной сферы младшего школьника, его интеллектуального уровня, коммуникативных навыков, личности в целом. Знание особенностей её организации и систематическое использование как в процессе специально проводимых занятий, так и в свободной деятельности, позволяет развивать личность, способную к восприятию и пониманию состояния и эмоций окружающих и своих собственных, даёт возможность ребёнку успешно адаптироваться в современном мире.

Следовательно, можно утверждать, что театрализованная деятельность является источником развития чувств, глубоких переживаний и открытий ребенка, приобщает его к духовным ценностям. Исполняя роль, ребенок может не только передавать вербально и невербально эмоции героя, но и эмоционально переживать поступки своего персонажа. Это, непременно, влияет на развитие сферы чувств младшего школьника. Эстетические переживания способствуют ребенку испытать восторг теми проявлениями жизни, которые он до этих пор не замечал, и изображать их с помощью движений, жестов, мимики и других средств выразительности. Театрализованная деятельность позволяет ребенку решать многие проблемные ситуации косвенно от лица какого-либо персонажа. Это помогает преодолевать робость, неуверенность в себе, застенчивость. В этом значительную роль играет положительный эмоциональный фон, который присутствует на каждом театрализованном занятии, а также общая коллективная деятельность. Созданная благоприятная атмосфера способствует проявлению индивидуальности, развитию эмоциональной чуткости, формированию умения управлять собственными эмоциями. Преодолевая пространство и время, совмещая возможности нескольких видов искусств — музыки, танца, живописи, литературы и актерской игры, театр

отличается громадной силой влияния на эмоциональный мир ребенка. Занятия по театрализованной деятельности не только вводят детей в мир прекрасного, но и развивают сферу чувств, будят соучастие, сострадание, развивают способность поставить себя на место другого, радоваться и тревожиться вместе с ним. Знакомство со спецификой и видами театрального искусства, общеразвивающие и ритмопластические игры и упражнения, занятия по культуре и технике речи благодатны всем детям, так как развивают качества и формируют навыки, требующиеся любому культурному и творчески мыслящему человеку, увеличивают знания ребенка об окружающем мире, подготавливают его к тонкому восприятию различных видов искусства. А самое важное, в результате занятий театрализованной деятельностью у детей формируются нравственные чувства — высшая ступень развития эмоциональной сферы.

Список используемых источников:

1. Выготский Л. С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т.3 Проблемы развития психики/Под ред. А. М. Матюшкина М.: Педагогика, 1983. - 368 с., ил. [электронный ресурс] URL: https://pedlib.ru/Books/1/0175/index.shtml?ysclid=lq46grhpl4149694051

2. Изард К. Э. Психология эмоций. – СПБ.: Питер, 2006. – 464 с.: ил. – (Серия «Мастера психологии»). [электронный ресурс] URL: https://djvu.online/file/owBa6prLboK9R?ysclid=lq46p4aorv786432349

3. Кошелева, Анна ДмитриевнаЭмоциональное развитие дошкольников: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений/ В.И. Перегуда, О.А. Шаграева; Шаграева, Ольга Аркадьевна, Козлова, С.А.. -М.: Академия, 2003.-176 с..-(Высшее образование). [электронный ресурс] URL: https://studylib.ru/doc/3666014/e-mocional._noe-razvitie-doshkol._nikov.-kosheleva?ysclid=lq46w2d6o3455413750

4. Воспитание дошкольника. Издательский дом. Журнал «Дошкольное воспитание» — 11/1999. [электронный ресурс] URL: https://dovosp.ru/magazine_preschool_education/dv-11-1999

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «Театр кукол «Дарина». Воткинск, 2020. [электронный ресурс] URL: https://ciur.ru/vtk/vtk_cdt/DocLib20/Еще%20документы/Ост.%20документы/программы/театр%20кукол%20дарина!!!.pdf

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СФЕРЕ ТУРИЗМА - ИНТЕГРАЦИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ СРЕДУ

Терехова Д. Д., студент 2 курса по специальность «Туризм и гостеприимство»
ГАПОУ СО ЕТОТС «Екатеринбургский техникум отраслевых технологий и сервиса»

Образование традиционно ассоциируется с теорией: лекции, семинары, чтение литературы. Однако, в современном мире, где конкуренция на рынке труда высока, а требования к специалистам постоянно растут, практика играет ключевую роль в

формировании компетентного выпускника. К тому же знания, полученные через опыт, более устойчивы и запоминаются лучше, чем просто выученные по учебникам. Исследования показывают, что знания, полученные через реальный опыт, усваиваются на 70% лучше, чем теоретические.

В сфере туризма и гостеприимства этот принцип особенно актуален. Практические занятия с выходом на предприятия (гостиницы, рестораны, турагенства, объекты показа) позволяет студентам:

-получить представление о реальной работе в индустрии;

-понять специфику работы различных подразделений (например, службы приема и размещения гостей, отдела маркетинга, бухгалтерии);

-развивать коммуникативные способности и умение работать в команде;

-освоить современные технологии и стандарты обслуживания.

-развить навыки адаптации к изменяющимся условиям и эффективного распределения ресурсов;

-повысить мотивацию к обучению.

Кроме того, сотрудничество между образовательными учреждениями и предприятиями создает условия для взаимовыгодного партнерства, позволяя последним привлекать молодых специалистов, а учебным заведениям — обновлять учебные программы в соответствии с требованиями рынка труда.

А ведь сфера туризма требует не столько теоретических знаний, сколько активного применения навыков в реальных условиях. Например, студент может выучить стандарты обслуживания в гостинице, но только во время посещения отеля, наблюдая за работой профессионалов, он поймёт, как правильно общаться с гостями, решать конфликтные ситуации и работать в команде.

Рассмотрим конкретные примеры взаимодействия.

Музейные практикумы. Проведение уроков в музее с участием студентов в качестве экскурсоводов – это эффективный образовательный инструмент. Он не только расширяет кругозор, но и развивает ключевые компетенции, необходимые в профессиональной деятельности. Этот подход делает обучение более живым и практико-ориентированным. Студенты не только учатся самостоятельно разрабатывать интерактивных программ для посетителей, но и взаимодействовать с различными категориями туристов.

Партнерство с отелем «Маринс Парк». Крупнейший отель города часто приглашает на экскурсии и практические занятия студентов 1 курса ГАПОУ СО «ЕТОТС», а на 2 -3 курсе предлагает возможность пройти практику в службе приема и размещения гостей, где учащиеся осваивают работу с системой бронирования, регистрацию клиентов, решение конфликтных ситуаций.

Одним из эффективных способов обучения является так же проведение лекций и практических занятий непосредственно в турагентствах. Такой подход позволяет студентам погрузиться в реальную рабочую среду, понять специфику отрасли и приобрести ценный опыт еще до окончания учебы, где они не просто изучают теорию, а сразу применяют знания на практике: работают с клиентами, оформляют документы, участвуют в разработке туристических маршрутов, продвижении услуг через социальные. Учащиеся видят, как функционирует турагентство, как строится

взаимодействие с туроператорами, авиакомпаниями и отелями. Благодаря этому опыту многие из них впоследствии нашли работу в аналогичных компаниях.

Взаимодействия образования и бизнеса положительно для всех участников. Так для образовательных учреждений. Это, в первую очередь, улучшение качества образования, актуализация учебных программ, доступ к новейшим технологиям и оборудованию, укрепление репутации. Предприятия-заказчики часто рассматривают студентов как потенциальных сотрудников, предлагая им стартовые позиции в компании после завершения обучения. Это значительно снижает риски безработицы среди молодежи и способствует стабильности на рынке труда.

Опыт ГАПОУ СО «ЕТОТС» показывает, что успешное взаимодействие образовательных учреждений и бизнеса способствует созданию благоприятных условий для профессионального роста студентов и повышения качества образовательных услуг.

Литература:

Сидоров А.А., Смирнова Е.В. Роль практических занятий на базе предприятий в подготовке специалистов гостиничного дела // Научный журнал Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2019. №5. С. 45–52.

Фомина М.Н., Кузнецов Ю.Ю. Опыт организации производственных практик студентов направления "Туризм" на примере Свердловской области // Сборник научных трудов Уральского федерального университета. 2020. Т. 15. №2. С. 35–40.

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОММУНИКАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ»

Токарева Е.О., студент 3 курса специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»;

Научный руководитель - Павлова О.Л., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Проблема формирования коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста является актуальной в связи с тем, что в современном мире повышаются требования к овладению коммуникативными умениями, от уровня коммуникативного развития зависит то, насколько человек будет успешен в школе, университете, на работе, да и просто в семейной жизни (Б.Г. Ананьев, А.А. Бодалев, Л.С. Выготский и др.). Формирование коммуникативных умений у человека начинается с самого рождения и длится во время обучения в школе и далее на протяжении всей жизни. Следует отметить, что низкий уровень сформированности коммуникативных умений детей перерастает в «коммуникативные трудности», которые сложно преодолеваются и имеют серьёзные последствия для дальнейшей жизни (А.Г. Самохвалова, Е.О. Смирнова и др.).

Одним из направлений модернизации образования в решении этой проблемы

является введение Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) нового поколения, в котором особое внимание уделяется развитию у обучающихся универсальных учебных действий, в частности коммуникативных [1]

Коммуникативные универсальные учебные действия, по словам А.Г.Асмолова, это умение учащихся слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение формулировать и доносить до других свои мысли, умение сравнивать разные точки зрения и отстаивать свою позицию [2]

Изучение нормативных документов и практики формирования универсальных коммуникативных действий позволили определить проблему исследования, связанную с недостаточной степенью разработанности и использования заданий, направленных на формирование универсальных коммуникативных действий на уроках математики в начальной школе, и разработать сборник математических заданий для использования на уроках математики в 3 классе.

Выполняя математические задания, высокий уровень математических знаний, не всегда сопровождается способностью эффективно их презентовать и обсуждать. Формирование универсальных коммуникативных действий осуществляется поэтапно, поэтому важным становится включение специальных заданий в ход урока по математике так, чтобы дети не только развивали математические знания, но и умели объяснить то, что решили.

Виды заданий должны быть структурированы по этапам урока: актуализация знаний, повторение и закрепление материала на уроке. Задания представлены в различных формах: как устный и письменный, как игровой момент на уроке, как проблемный элемент в начале урока и т.д.

В рамках выполнения дипломного проекта был разработан сборник заданий по разделу «Арифметические действия», направленных на формирование универсальных коммуникативных действий обучающихся 3 класса на уроках математики. Но почему именно арифметические действия, а не текстовые задачи?

Арифметические действия, в отличие от текстовых задач, представляют собой более элементарную структуру. Это позволяет фокусироваться именно на коммуникативном аспекте, без отвлечения на сложный анализ условий задачи. Ученики могут обсуждать способы вычислений, обосновывать свои решения, сравнивать подходы, не сталкиваясь с трудностями понимания самого текста задачи.

Поэтому цель заданий, включённых в сборник - развитие у обучающихся универсальных коммуникативных действий:

-использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

-строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

-объяснять на примерах отношения «больше-меньше на…», «больше-меньше в…», «равно»;

-использовать математическую символику для составления числовых выражений;

-выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

-участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Предложенные в сборнике задания по разделу «Арифметические действия», направленные на формирование универсальных коммуникативных действий:

-составлены для обучающихся 3 класса;

-объединены общей целью: доказательство результативности использования заданий по разделу «Арифметические действия» на уроках математики, для достижения обучающимися универсальных коммуникативных действий;

-разработаны с учётом возрастных особенностей младшего школьного возраста.

Отличительными особенностями заданий по формированию универсальных коммуникативных действий являются следующие:

- контекстность;
- проблемность;
- соответствие возрастным особенностям;
- обогащение социального опыта;
- познавательность;
- развитие компетенций;
- комплексность;
- уровневость;

-широкий спектр размышления над заданием.

Разработанный методический продукт будет проходить пробацию во время преддипломной практики в течение 4 недель на базе МАОУ Верховинская СОШ №29 с.Верховино, Свердловской области.

Для пробации сборника заданий, направленных на формирование универсальных коммуникативных действий обучающихся 3 класса на уроках математики, в образовательной организации имеются необходимые условия:

1) учебный кабинет оснащен рабочим местом учителя начальных классов, оборудованным столом, шкафами для наглядных пособий, классной доской, инструментами и приспособлениями в соответствии со спецификой обучения младших школьников;

2) наличие в учебном кабинете третьего класса технических средств обучения, (компьютером и мультимедийным оборудованием), учебно-наглядными пособиями, необходимыми средствами обучения для организации образовательного процесса в начальных классах. Все соответствует нормам и является доступным оборудование хранится таким образом, чтобы учитель в любой момент мог быстро найти и подготовить любой предмет учебного оборудования к использованию на уроке;

3) планировка предполагает возможность изменяться в соответствии с использованием различных форм работы;

4) в классе создан благоприятный психологический климат, комфортная среда;

5) сформировано эмоционально – положительное отношение к урочной работе.

Для оценки эффективности использования предложенных заданий был разработан ряд диагностических мероприятий. Инструментарием оценки послужили:

1) карта наблюдения на уроках математики;

2) диагностика по теме (на бумажных и электронных носителях);
3) продукты деятельности учащихся в процессе изучения раздела.
Формы организации образовательного процесса:
1) фронтальная работа с классом;
2) работа в группах и парах;
3) индивидуальная работа во время учебных занятий и после уроков;
4) самостоятельная работа на занятиях и дома по сборнику;
5) индивидуальные домашние задания.

Таким образом, сборник заданий по формированию универсальных коммуникативных действий действительно является актуальной разработкой для помощи и облегчения работы учителей. Благодаря таким заданиям у младших школьников будут развиваться универсальные коммуникативные действия.

Список использованных источников:

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва: 2013г (дата обращения: 14.01.2025)
2. Пособие Асмолова А.Г. По теме «Формирование УУД». URL: https://infourok.ru/posobie-asmolova-ag-po-teme-formirovanie-uud-770827.html (дата обращения: 14.01.2025)

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ (ЛОГИЧЕСКИХ) УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 2 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧИХ ЛИСТОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Толкачева М.В., студент 3 курса специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»,
Научный руководитель - Баранова С.А., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Современный мир быстро меняется за счет появления информационных и цифровых технологий. Из-за этого школьнику в будущем важно быть востребованным и полезным современному обществу, а значит необходимо с ранних лет учить детей умению размышлять, взаимодействовать, планировать, исследовать и познавать. Поэтому перед современным образованием стоит задача развития не только интеллектуальных способностей обучающихся, но также формирования умения логически мыслить (А.В. Петровского), формирование которого должно начинаться уже на ступени начального образования.

Также, Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования указывает требования к формированию метапредметных результатов в пункте 42.1 [4], в которых указано овладение логическими действиями. Можно подметить, что и в Федеральной образовательной программе начального

общего образования обозначено в пункте 19.22, какие универсальные учебные действия входят в содержание федеральных рабочих программ и какие нужно развивать для достижения планируемых результатов. В них же входят и познавательные (логические) универсальные учебные действия. [5]

Исходя из анализа нормативно-правовых документов можно сделать вывод, что формирование познавательных (логических) универсальных учебных действий является обязательным компонентом при освоении программы начального общего образования, фундаментом для дальнейшего обучения и жизни ребенка, становления его личности.

На необходимость формирования и развития у младших школьников познавательных (логических) универсальных учебных действий указывали также и А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская, О. А. Карабанова и др.

Изучив труды выше указанных авторов, были выявлены особенности формирования познавательных (логических) универсальных учебных действий у обучающихся начальной школы.

В младшем школьном возрасте развиваются основные познавательные процессы. Формирование познавательных универсальных учебных действий требует развития высших психических функций — произвольности памяти, внимания, воображения. Именно в этом возрасте данные познавательные процессы приобретают самостоятельность. Младший школьник учится владеть специальными действиями, которые дают возможность сохранять в памяти увиденное или услышанное, представлять себе нечто, выходящее за рамки воспринятого раньше. [1]

Однако в период младшего школьного возраста развитие памяти, внимания, мышления и воображения, также, как и формирование учебно-познавательной компетентности происходит в учебной деятельности, которая становится ведущим видом деятельности на данном этапе развития ребенка. Именно учебная деятельность в младшем школьном возрасте является ведущим видом деятельности и позволяет решать важнейшие задачи развития ребенка: формирование учебной мотивации, развитие познавательной активности и формирование продуктивных навыков. В обучении младших школьников происходит постепенный переход от познания внешних признаков предметов и явлений к познанию их сущностных характеристик. Этот процесс основывается на мыслительной деятельности младших школьников (анализ, синтез, обобщение, аналогии, умозаключения, формулирование выводов и др.). Начинают формироваться научные понятия, в отличие от житейских понятий, складывающихся у ребенка на основе опыта в нецеленаправленного обучения.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для формирования познавательных универсальных учебных действий, так как все виды деятельности, в том числе и учебная деятельность, в этом возрасте способствуют развитию познавательной сферы. В умственном плане осваиваются классификации, сравнения, аналитико-синтетический тип деятельности, действия моделирования, становящиеся предпосылками формирования в будущем познавательных универсальных действий. [2]

Развитие познавательных универсальных учебных действий происходит благодаря созданию на уроках проблемных ситуаций, эвристическим беседам,

разноуровневым заданиям, исследовательской деятельности и т.д. Одним из эффективных средств может служить рабочий лист, который может в себя включать разнообразные задания, направленные на формирование познавательных (логических) универсальных учебных действий у младших школьников. На основе анализа авторских методических разработок были подобраны задания для рабочих листов, соответствующие возрастным особенностям учащихся младшего школьного возраста, а также направленные на формирование познавательных (логических) универсальных учебных действий. [3]

В рамках выполнения дипломного проекта был разработан комплект рабочих листов по разделу «Морфология», направленных на формирование познавательных (логических) универсальных учебных действий у обучающихся 2 класса на уроках русского языка, применение которого при организации учебной деятельности позволит формировать у обучающихся познавательные (логические) универсальные учебные действия.

Представленные в комплекте рабочие листы разделены по следующим разделам: «Имя существительное», «Глагол», «Имя прилагательное». В каждом разделе темы подобраны в соответствии с календарно-тематическим планированием, которое представлено в Федеральной рабочей программе по предмету «Русский язык».

Использование рабочих листов из разработанного комплекта на уроках русского языка позволит формировать познавательные (логические) универсальные учебные действия, а точнее такие, как умение проводить анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных), производить синтез как составление целого из частей, в том числе с самостоятельным достраиванием, восполнением недостающих компонентов, осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические цепи рассуждений. А также данная разработка поможет сделать уроки более разнообразными и увлекательными, а также мотивирует детей активно работать на занятиях. Каждый рабочий лист выполнен в яркой и привлекательной форме, что привлечет внимание учеников, а разнообразные интересные задания помогут поддерживать их интерес.

Для определения сформированности познавательных (логических) УУД, следовательно, и действенность разработанных рабочих листов на уроках русского языка и подобраны такие методы и диагностики как тестирование, метод экспертной оценки, наблюдения.

Для оценки эффективности использования предложенного сборника был разработан ряд диагностических мероприятий. Инструментарием оценки послужили:

1) Карта наблюдения за проявлением познавательных (логических) УУД у младших школьников;

2) Тест Липпмана «Логические закономерности»;

3) Методика «Выявление общих понятий».

Таким образом, исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что формирование познавательных (логических) универсальных учебных действий является одним из важных аспектов в работе учителя начальных классов и

использование разработанного комплекта рабочих листов, направленных на формирование познавательных (логических) универсальных учебных действий позволит учителям более эффективно развивать базовые логические действия обучающихся на уроках русского языка.

Список использованных источников:

1. Гетманова, А. Д. Развитие логического мышления дошкольников и младших школьников [Текст]: методическое пособие / Александра Гетманова. – Москва : МГПУ, 2019 – 302 с. URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01009920534 (Дата обращения: 14.01.2025)

2. Лекция 8. Младший школьный возраст (от 7 до 11 лет). URL: https://studfile.net/preview/5708215/page:45/ (Дата обращения: 14.01.2025)

3. Рабочий лист как способ организации учебного процесса на уроках русского языка и литературы. URL: https://uclck.ru/SkoZn (Дата обращения: 14.01.2025)

4. Федеральная образовательная программа начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2023. – 3909 с. URL: https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html#/sections/1 (Дата обращения: 14.01.2025)

5. Федеральный государственный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2021. – 59 с. URL: https://gog.su/sMuZ (Дата обращения: 14.01.2025)

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ 2.0: ПАРТНЁРСТВО ДЛЯ УСПЕХА

Трефилова Юлия Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Взаимодействие работодателей и образовательных организаций при разработке образовательных программ в области Профессионалитета – это важный аспект, обеспечивающий актуальность и практическую направленность обучения будущих специалистов. Данное исследование посвящено современной системе среднего профессионального образования в России, с акцентом на реализацию федерального проекта «Профессионалитет», который стартовал в 2022 году и охватывает обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена [1]. Самый крупный по числу участников металлургический кластер на территории Свердловской области создан на базе Первоуральского металлургического колледжа.

При разработке профессиональных образовательных программ особое внимание уделяется обоснованию эффективности для регионально ориентированной модели образования, которая отвечает потребностям в высококвалифицированных производственных кадрах, необходимых для поддержания экономики конкретного региона.

Разработка программы нужна с добавлением оборудования и направления опорного работодателя. Для Первоуральского металлургического колледжа таким работодателем является компания ООО «Кибersталь».

При разработке своих программ учитывались требования работодателя для конкретных специальностей. Но разработать программу, не увидев оборудование и

процесс производства просто невозможно. Я как преподаватель, регулярно прохожу стажировки и участвую в экскурсиях на предприятии, хожу по цехам, знакомлюсь с оборудованием и приборами. В 2022 оду наш колледж запустил 9 лабораторий. Одна из лабораторий - лаборатория неразрушающего контроля. Оборудование нашей лаборатории уникально тем, что оно является точной копией того оборудования, что установлено у опорного работодателя. Это оборудование не является учебным, оно профессиональное и, приходя работать на завод, ребята уже знают это оборудование, его особенности и способы настройки. На моих занятых ребята знакомятся с оборудованием, настраивают его, проводят измерения и контроль, что позволяет получить во время обучения профессиональные навыки. Залогом хорошего занятия является образовательная программа, которая должна содержать требования работодателя к навыкам выпускника СПО, должна содержать технологии, организационные формы, средства, приёмы, инструменты и методы обучения и контроля, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся [2].

В таблице 1 рассмотрим прикладного модуля к рабочей программе и добавления нового оборудования в свою рабочую программу по метрологии, стандартизации и сертификации. Такая разработка создана для каждой темы рабочей программы, что помогает включить оборудование опорного работодателя в свой предмет.

Таблица 1 – Прикладной модуль к рабочей программе

Перечень и краткое содержание занятий (тем) с включением материалов стажировки	Материально-технические, информационные и иные ресурсы, необходимые для реализации тем и достижения запланированных результатов
Тема 1. Методы и формы контроля качества. Значение неразрушающего контроля для производства. Классификация видов и методов неразрушающего контроля применяемых на ООО «Кибersталь». Выборочный и полный контроль на предприятии (Наглядно, сортамент труб). Методы ультразвуковой и вихретоковой дефектоскопии. Способы представления информации о дефектах. Знакомство с линиями. Включение методов неразрушающего контроля, применяемых на ООО Кибersталь: 1. выполнение капиллярного контроля (настройка люксметра, обработка контролируемых объектов дефектоскопическими материалами, выявление индикаций в соответствии с их признаками и прочее) Наглядно.	Основные источники: 1. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр Академия», 2019. - 288с.; 2. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов:

2. Выполнение магнитопорошкового контроля (применение люксметра, определение и настройка параметров магнитного контроля, знакомство с настройками чувствительности средств контроля, намагничивание контролируемого объекта и прочее) алгоритм нанесения магнитного индикатора на контролируемый объект (сканирование контролируемого объекта с применением преобразователей магнитного поля) 3. Выполнение ультразвукового контроля (Определять и настраивать параметры контроля в дефектоскопах, Производить настройку толщиномера и измерять толщину контролируемого объекта) 4. Выполнение вихретокового контроля (настройка параметров контроля в ихретокового дефектоскопа, проведение измерений)	Профобразование, 2017. — Печатные издания: 1. Басаков М. И. Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии. Ростов-на-Дону.: Март, 2005. – 192 с.; 2. Информационные карты по участкам ООО «Кибersталь»

Рассмотрим основные преимущества такого взаимодействиб9

– подготовка конкурентоспособных специалистов: благодаря сотрудничеству, образовательные программы становятся более практико-ориентированными, что способствует подготовке высококвалифицированных кадров;

– устойчивые партнерские отношения: налаживание контактов между работодателями и образовательными учреждениями может привести к долгосрочному сотрудничеству и взаимовыгодным отношениям;

– адаптация к изменяющимся условиям: совместное обсуждение и анализ рынка труда позволяют быстрее реагировать на изменения и актуализировать образовательные программы [3].

Эффективное взаимодействие работодателей и образовательных организаций при разработке образовательных программ Профессионалитета, способствует созданию высококачественного образования, которое соответствует требованиям современного рынка труда. Это не только повышает конкурентоспособность выпускников, но и помогает работодателям находить квалифицированных специалистов, готовых к вызовам и требованиям их отрасли. В условиях быстрого изменения рынка труда и появления новых технологий, традиционные подходы к образованию требуют переосмысления. Взаимодействие работодателей и образовательных организаций представляет собой системный подход к обучению, нацеленный на подготовку специалистов, способных эффективно функционировать в современном мире.

Список литературы:

1. Зарипова М. М., Сапожникова И. А., Усова Т. И., Методические рекомендации «Подходы к формированию профессиональных образовательных программ на основе требований работодателей: опыт, проблема, пути решения» /Зарипова М. М., Сапожникова И. А., Усова Т. И., — Екатеринбург: РРЦ РПО, 2011.

— URL — режим доступа: http://pandia.ru/text/78/207/20599.php [дата обращения 23.04.2025г] — Текст: электронный.

2. Коваленко, А. С. Формы участия работодателя в планировании, реализации и оценке образовательных программ ПО / А. С. Коваленко. — Текст: непосредственный // Педагогика высшей школы: электронный научный журнал. — 2016. — URL: https://moluch.ru/th/3/archive/43/1387/ (дата обращения: 23.04.2025);

3. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ / Российская Федерация. Законы – Доступ из СПС Консультант-Плюс. – (дата обращения: 22.04.2025). — Текст: электронный;

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБ КАК МЕТОД ПРОФОРИЕНТАЦИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 6-9 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И СТУДЕНТОВ 1 КУРСА РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Трофимова Александра Ивановна, преподаватель высшей категории, ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»;
Быльцев Илья Алексеевич, преподаватель первой категории ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

В современном мире, несмотря на высокий спрос специалистов такого профиля, профессия «радиоэлектронщика» остается «непристижной» среди молодежи. Многие выбирают это направление образования по остаточному принципу, что приводит к снижению уровня квалифицированности кадров. Разработанная программа ранней профориентации позволяет заинтересовать будущих специалистов в этой области уже на этапе получения школьного образования и привлечь их к осознанному выбору профессии.

Образовательная программа профессиональных проб нацелена на формирование у будущих абитуриентов и действующих студентов интереса к обучению по направлению подготовки специалистов радиоэлектронной отрасли и ориентирована на обучающихся 6-9 классов общеобразовательных организаций, а также студентов 1 курса техникумов и колледжей, реализующих программы профподготовки по специальностям, связанным с электроникой.

Занятия проводятся в очной форме в отраслевом центре “Электроника” госкорпорации «Росатом» на базе «Уральского радиотехнического колледжа имени А. С. Попова», укомплектованной в соответствии с рабочими местами электронщиков на реальных предприятиях, а трудоёмкость программы составляет 5 дней (30 часов). Преподавателями программы являются эксперты компетенции «Электроника» или лица, прошедшие профессиональную переподготовку/повышение квалификации по вышеуказанному направлению.

В рамках программы участники знакомятся с основными понятиями электроники и профессией электронщика, а также с рабочим местом и правилами

охраны труда. Они обучаются работе с монтажным оборудованием и инструментом - от простых операций, до более сложных задач, включая:

- Монтаж и демонтаж THT-компонентов;
- Монтаж и демонтаж SMD-компонентов;
- Трассировка печатных проводников в Sprint-Layout;
- Производство печатной платы;
- Сборка, монтаж и настройка готового электронного устройства.

Итоговая аттестация по программе профориентации проводится в двух форматах:

1. В виде презентации выполненных работ для школьников. В этом случае все работы оцениваются на выполнение заявленных функций, на соответствие ГОСТ и IPC, а также учитывается их выполнение в срок и соблюдение охраны труда и техники безопасности в процессе сборки.
2. В виде демонстрационного экзамена для студентов первого курса. В данном случае слушатели демонстрируют полученные знания, умения и навыки на практике за короткое отведенное время (60 минут), а также демонстрируют правильное использование оборудования и соблюдение ОТ и ТБ.

По завершении обучения участники смогут выполнять сборку, монтаж и демонтаж электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией, а также проектировать электронные устройства и системы. Идеальным результатом станет приобретение школьниками и студентами первого курса знаний и навыков сборки простейших электронных устройств, которые они смогут применять в быту, а также формирование у них мотивации и желания продолжать обучение по специальности радиотехнической направленности.

Таким образом, программа ранней профориентации позволяет на этапе получения школьного образования заинтересовать будущих специалистов в этой области и привлечь их к осознанному выбору профессии, а также помогает в подготовке потенциальных абитуриентов для «Уральского радиотехнического колледжа имени А. С. Попова».

Список листочников:

1. Колонтаевская И. Ф. Профориентационная работа со школьниками для поступления на инженерно-технические направления подготовки профессионального образования // Концепт. 2014. № 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proforientatsionnaya-rabota-so-shkolnikami-dlya-postupleniya-na-inzhenerno-tehnicheskie-napravleniya-podgotovki-professionalnogo (дата обращения: 10.10.2024).
2. Малышев Ю. Н., Титова А. В., Титов Г. И. Современный подход в создании непрерывной системы образования и профилирования учащихся образовательных учреждений для формирования сегмента школа - вуз - производство // Горная промышленность. 2017. № 6 (136). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-podhod-v-sozdanii-nepreryvnoy-sistemy-obrazovaniya-i-profilirovaniya-uchaschihsya-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy-dlya (дата обращения: 10.10.2024).

КОНКУРСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА – РЕСУРС ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Удников С. Г., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А. А. Елохина

Стратегия социально – экономического развития современной России, Свердловской области требуют от профессионалов системы СПО использования образовательных технологий, наиболее эффективно решающих задачи подготовки профессионалов. К выпускнику учреждения среднего профессионального образования сегодня предъявляются высокие требования, касающихся не только прочных знаний, уверенных профессиональных навыков, но и таких общих компетенций как организовывать собственную деятельность, анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (4). Мастеру производственного обучения необходимо хорошо знать весь широкий спектр образовательных технологий и выбирать из него наиболее эффективные.

Улучшение качества подготовки выпускников техникума связано с использованием научных методов и средств обучения, что обеспечивает квалифицированный подход к профессиональному образованию. Особое место при организации практической деятельности студентов образовательной программы «13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» занимают практико ориентированные технологии, технологии сотрудничества, кейс – технологии. Каждая из них, имея свои особенности, ориентирована на активное вовлечение обучающихся в практическую деятельность. Сочетать их и использовать сильные стороны этих технологий позволяет такая форма организации деятельности студентов, как конкурсы профессионального мастерства - один из лучших способов повышения уровня общих и профессиональных компетенций. (2)

В педагогике СПО конкурсы профмастерства имеют богатую историю. Одними из первых конкурсов профессионального мастерства, по мнению участника IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» Ю. С. Петровой, являются профессиональные педагогические конкурсы, зародившиеся в России в 20-е годы прошлого столетия как потребность в выявлении и распространении опыта учителей. (3). В последние годы конкурсы профессионального мастерства прочно вошли в практику системы СПО как наиболее действенные механизмы, позволяющие диагностировать актуальный уровень развития системы подготовки профессионалов, задавать ориентиры для развития системы, расширять границы системы СПО в общей системе социально-экономического развития страны.

Проведение конкурсов профессионального мастерства на уровне образовательной организации, отдельной программы позволяет решать целый спектр образовательных задач:

1. Совершенствовать профессиональные навыки студентов и развить новые.

2. Закрепить навыки использования передовых методов труда, современных производственных технологий.

3. Выявить и поддержать талантливых студентов.

4. Повысить престиж профессии.

5. Распространить передовой опыт студентов, продемонстрировать их профессиональный успех широкому кругу лиц 9одногруппникам, педагогам, работодателям, школьникам, родителям)

6. Укреплять взаимодействие с работодателями. Синхронизировать требования к уровню подготовки выпускников техникума с работодателями

7. Предоставить информацию работодателям об уровне подготовленности студентов.

Каждая профессия требует специфических умений. У студентов профессиональные умения и навыки формируются в процессе обучения двух уровней: теоретического и практического. Теоретический уровень создает фундамент знаний, профессиональный кругозор будущего специалиста. Практическая деятельность создает реальные условия для работы, помогает получить опыт решения производственных задач. Условия соревновательности в ходе конкурса повышает мотивацию, создает условия для отработки навыков в условиях ограничения по времени, внешнего контроля за ходом выполнения работы и его результатом, экспертная оценка. Для юношей конкурсы, как особый вид соревнований имеют особый эффект, обусловленный возрастными психологическими особенностями: стремлением к самовыражению, самоутверждению, желание получать положительную оценку своих достижений, желание раскрыть свой потенциал и продемонстрировать свои возможности, готовность побеждать и получать удовольствие от этой победы (1) . Наблюдения показывают что более 80 % студентов проявляют интерес и желание участвовать в конкурсах профессионального мастерства, фиксируя такие значимые для них стороны этих мероприятия как: «хочу попробовать свои силы», «интересно кто победит», «уверен что справлюсь». Подготовка к конкурсам занимает особое место в процессе обучения. Тренировки отдельных навыков получают осмысленность, нацеленность на результат. Поэтапное продвижение от одной успешно освоенной операции к другой повышает качество навыка, делает его более наработанным, уверенным.

Конкурсы профессионального мастерства не только помогают студентам показать свои умения и навыки, но также помогают работодателям найти для себя талантливых специалистов. Ведь задача каждого управляющего найти для себя ценные кадры, которые смогут вывести компания на более высокий уровень.

Конкурсы профессионального мастерства являются площадкой для профориентационного разговора со школьниками. Присутствие на мероприятии дает представление о содержании профессиональных задач, знакомит с условиями обучения в техникуме, с успешными профессионалами, которые выступают экспертами на конкурсах.

Таким образом, активное использование в практике работы мастера профессионального обучения конкурсов профессионального мастерства как особой формы организации обучения студентов, расширяет спектр эффективных практик,

создает условия для активного включения студентов в освоение профессиональных навыков, что несомненно повышает качество образования.

Список источников:

1. Болотова, А. К., Молчанова, О. Н. Психология развития и возрастная психология [Текст]: учеб. пособие / А. К. Болотова, О. Н. Молчанова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школыэкономики, 2012. — 526, [2] с. — (Учебники Высшей школы экономики). — 2000 экз. — ISBN 978-5-7598-0731-5 (в пер.).

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СПО (методическое пособие) РЦ СПб Колледж туризма. 30.01. 2014.Автор: Лазутченкова Е.Г., преподаватель, методист Колледжа туризма. https://www.ktgs.ru/upload/ReznikovaAA/Infa/MetodicheskoePosobieLasuchenkova.pdf

3. Петрова Ю. С. КОНКУРСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ. // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: https://scienceforum.ru/2017/article/2017038343 (дата обращения: 18.03.2025).</p> https://scienceforum.ru/2017/article/2017038343

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802) **https://tavda-tpu.ru/sites/default/files/file/FGOS-elektromonter.pdf**

КРАСОТА МАТЕМАТИКИ И ЕЕ РОЛЬ В ИСКУССТВЕ

Фадина Кристина Валерьевна, преподаватель,
ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Все без исключения учебные дисциплины важны и вносят свой вклад в становлении личности обучающихся, закладывают духовно-нравственное ценности, расширяют кругозор и стремление к познанию.

Математика, несомненно, является одной из самых сложных наук, ведущих к познанию окружающего нас мира. Математика бесконечна в своем изучении и многозначна. Моя задача как преподавателя привить любовь к данному предмету, научить обучающихся видеть ее красоту. Систематические занятия математикой обогащают человека, дисциплинируют ум, учат терпению и сосредоточенности, тренируют стойкость характера в достижении намеченных целей. Тот, кто хоть раз испытал радостное чувство от решения трудной задачи, познал радость пусть маленького, но все, же открытия.

Нужно понимать, что мотивы, побуждающие обучающихся к деятельности, в основном внешние: получить хорошую оценку, сдать зачет, экзамен, не обидеть родителей результатами своего обучения.

Задача преподавателя организовать процесс обучения так, чтобы у обучающихся развивались познавательные способности, формировались приемы умственной деятельности.

При первом знакомстве со своими студентами на уроках математики я стараюсь сразу создать мотивацию к обучению и познанию.

На первый план здесь выходят межпредметные связи, ведь математика проникает во все дисциплины и все сферы человеческой деятельности, она есть не только в физике, химии, географии, но и в литературе, искусстве, музыке. То есть, казалось бы, в тех «вещах», где ей совсем не место, просто это нужно разглядеть.

Приведу несколько весомых примеров в пользу данного утверждения.

Математика и поэзия

Занятия математикой и поэзией объединяет поиск красоты, ведь поэзия есть искусство слов, способное дотронуться до человеческого сердца, а математика способна задать ритм этому слову. Один из величайших математиков Анри Пуанкаре говорил: «Цель науки – красота, ученый стремится к поиску наибольшей красоты, наибольшей гармонии мира». Тем же занимаются и поэты, они ищут гармонию, созидая тем самым прекрасные произведения.

Прочтите числа в первом столбце, а затем прочтите стихотворение Александра Блока:

А. Блок	**А. Блок** (из цикла "Пляски смерти")
5 32 4 8 146 132	Ночь, улица, фонарь, аптека, Бессмысленный и тусклый свет.
4 5 7 38 6 9 3 4 2	Живи еще хоть четверть века - Все будет так. Исхода нет.
1 11 17 13 6 1 3 2	Умрешь - начнешь опять сначала И повторится все, как встарь:
5 29 6 16 4 8 32	Ночь, ледяная рябь канала, Аптека, улица, фонарь.

Акценты на словах в поэзии задаются ритмическим рисунком и метром, повторением определённого соотношения ударного и безударного слогов. То есть в поэзии есть некоторый порядок, закон, которому подчиняются все поэты.

Математика и музыка

Все, кто владеет искусством игры на каком-либо музыкальном инструменте и нотной грамотой знают, что в музыке без математики никуда. Здесь можно провести следующие примеры:

1. Цифровые обозначения и ритм.

Интервалы имеют названия порядковых числительных, образованных от итальянских и латинских языков: прима – 1, секунда – 2, терция – 3, кварта – 4, квинта – 5, секста – 6, септима – 7, октава – 8. Обозначения аппликатуры и размер произведения записывается тоже при помощи цифр. Ритм важнейший элемент в музыке. У каждого музыкального произведения свой ритмический рисунок (чередование нот разной длительности). Числа, оказывается, тоже обладают ритмом. Например, вальс имеет ритм ¾. А сама форма математической записи ноты указывает на ее длительность. Например, в целой ноте – две половинных, четыре четвертных,

восемь восьмых, 16 шестнадцатых. Оказывается, что длительности получаются так же, как и дроби: они возникают при делении целой на равные доли. Поэтому длительность можно подсчитывать так же как дробные числа: 1/2, 1/4, 1/8, 1/16. Следовательно, названия длительностей служат одновременно и названиями чисел.



Математика и мода

Многие модельеры и дизайнеры используют математические принципы и формулы для создания своих уникальных коллекций.

Один из примеров взаимосвязи — использование геометрических фигур в дизайне одежды. Точность и гармония, характерные для математики, отражаются в симметричном расположении деталей, пропорциональных соотношениях линий и фигур.

Ещё один пример — использование математических алгоритмов для создания уникальных узоров и рисунков. С помощью компьютерных программ и математических моделей дизайнеры могут создавать сложные и изысканные узоры, которые не могут быть повторены вручную.

Также математика играет важную роль в формировании идеала красоты и модельных стандартов**.** Различные показатели, такие как рост и параметры тела моделей, используются для создания стандартов красоты. С помощью математической статистики можно определить идеальные пропорции и параметры, которые соответствуют стандартам красоты модельного бизнеса.

Математика и живопись

Математика снабдила художников такими инструментами, как линейная перспектива, анализ симметрий и передала им всевозможные геометрические объекты, например, многогранники или ленту Мёбиуса.

Важнейшей математической темой в живописи на протяжении тысячелетий была проблема построения перспективы. Геометрия дарила живописи новые изобразительные возможности, обогащала язык живописи, а живопись эпохи Возрождения стимулировала исследования по геометрии, дала начало проективной геометрии.

Математика в природе

Никто не скажет так красиво о связи природы и математики, как поэт. Прочтите это стихотворение и убедитесь в этом сами.

Любит природа пропорций гармонию,

Всё, что растет и живет, размножаясь,

Вечным законам ее подчиняясь,
Смысла и формы рождает симфонию.
Именно это деление вечное –
Общего к большему, большего к меньшему-
Строит гармонию соотношений,
Природных явлений и божьих творений.
В этом секрет золотого сечения.
В этом сакральная тайна влечения
Меньшего к большему, большего к общему,
Твердой рукой неведомого зодчего.
(Д. Пономарева)

Список источников:

1. «Московская газета Дзен» URL адрес: https://dzen.ru/a/Y-i_StgHYxjBeQ9S.
2. Германов Алексей Олегович, Исследовательский **проект** "Математика и мода", URL адрес: https://obuchonok.ru/node/10391.
3. Дарья Пономарева, поэтесса, сайт «Стихи.ру» URL адрес: https://stihi.ru/2008/09/10/1755.
4. Любина Д.А, Информационная статья, URL адрес: https://school-herald.ru/ru/article/view?id=523.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯЯ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Хильман В.В., студент 3 курса специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»;
Научный руководитель - Лотова Г.П., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Актуальность развития экологической грамотности у обучающихся в 4 классе обусловлена современными вызовами, связанными с ухудшением состояния окружающей среды и необходимостью формирования ответственного отношения к природе у подрастающего поколения. Экологическая грамотность включает в себя не только знание об экологии, но и умение применять эти знания на практике. Проблема заключается в недостаточном уровне экологической грамотности младших школьников, что противоречит требованиям образовательных стандартов (ФГОС НОО). В данной работе рассматривается использование комплекта занимательных заданий как средства повышения уровня экологической грамотности, что позволит сделать процесс обучения более увлекательным и эффективным.

В федеральном законе от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» говориться, что одним из основных принципов государственной политики в сфере образования является приоритет образования в

интересах устойчивого развития, включая формирование экологической культуры и грамотности.

В федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (далее – ФГОС НОО) подчёркивают важность формирования у обучающихся понимания взаимосвязи человека и природы, осознания ответственности за сохранение окружающей среды. В процессе обучения необходимо формировать у детей навыки критического мышления, умение оценивать экологические проблемы и предлагать пути их решения. В соответствии с этим, ФГОС НОО предусматривает развитие у младших школьников экологической грамотности через различные предметы (в частности – окружающий мир) и внеклассные мероприятия.

Формирование экологической грамотности способствует развитию у обучающихся осознания ответственности за состояние окружающей среды, навыков критического мышления и умения предлагать решения для экологических проблем.

На основе анализа нормативно-правовых документов и научных исследований в области образования можно сделать вывод об актуальности проблемы формирования и развития экологической грамотности у обучающихся. В частности, это касается младших школьников, для которых экологическая грамотность может стать основой развития системы знаний, умений и навыков, необходимых для жизни в условиях современного общества. Цель деятельности учителя начальных классов в данном контексте заключается в подборе и реализации комплекса условий, способствующих эффективному формированию и развитию экологической грамотности учащихся.

Анализ документов позволил выделить понятие экологической грамотности и особенности ее формирования у младших школьников, это легло в основу нашего исследования:

Экологическая грамотность - это комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для осознанного и ответственного отношения к окружающей среде. С точки зрения ученых, экологическая грамотность включает в себя понимание законов экологии, знание о воздействии человека на природу и умение принимать решения, направленные на сохранение окружающей среды. Если рассматривать с точки зрения нормативно-правовых документов, экологическая грамотность подразумевает соблюдение законов и правил, связанных с охраной окружающей среды. Она также включает в себя знание экологических норм и стандартов, а также способность применять их на практике.

Ян Амос Коменский, педагог XVII века, считал, что жизнь человека аналогична природным процессам. В «Великой дидактике» он подчеркивал важность нравственного воспитания в школах как «мастерских людей» и акцентировал внимание на раннем возрасте для формирования положительных качеств, подчеркивая связь развития человека с природой.

В рамках выполнения дипломного проекта был разработан комплект заданий по развитию экологической грамотности у обучающихся 4 класса в начальном общем образовании, направленный на поиск и систематизацию заданий, применение

которых при организации учебной деятельности позволит развивать умения, необходимые для развития экологической грамотности грамотности.

Сборник занимательных заданий для развития экологической грамотности является созданием условий для активного включения детей в учебный процесс и направлен на получение результатов:

- формирование у детей начальных классов экологической культуры и осознания важности бережного отношения к природе;
- развитие у детей любви и интереса к природе, желания изучать ее и заботиться о ней;
- улучшение навыков решения задач и проведения исследований в области экологии;
- изучение влияния деятельности человека на окружающую среду и его последствий;
- обучение детей пониманию взаимосвязи всех живых организмов на Земле и их зависимости друг от друга;
- развитие критического мышления и способности анализировать информацию об экологических проблемах;
- воспитание чувства ответственности за сохранение природы и ее ресурсов для будущих поколений;
- создание условий для совместной работы и взаимодействия детей в процессе выполнения заданий;
- стимулирование творческого подхода к решению экологических задач и проблем, а также развитие креативности и воображения.

Предложенные в сборнике задания по развитию экологической грамотности:

- составлены для учащихся 4-х классов;
- объединены общей целью: доказательство результативности использования заданий по развитию экологической грамотности на уроках, для достижения учащимися предметных, межпредметных и личностных результатов;
- разработаны с учетом возрастных особенностей младшего школьного возраста, этапов урока открытия нового знания.

Отличительными особенностями заданий по формированию математической грамотности являются следующие:

- проблемность;
- соответствие возрастным особенностям;
- обогащение социального опыта;
- познавательность;
- развитие компетенций;
- комплексность;

Разработанный методический продукт будет проходить пробацию во время преддипломной практики в течение 4 недель на базе МАОУ – СОШ №5 ГО Сухой Лог СМЗ, Свердловской области.

Для пробации сборника заданий, направленных на развитие экологической грамотности у обучающихся 4 класса на уроках, в образовательной организации имеются необходимые условия:

1) учебный кабинет оснащен рабочим местом учителя начальных классов, оборудованным столом, шкафами для наглядных пособий, классной доской, инструментами и приспособлениями в соответствии со спецификой обучения младших школьников;

2) наличие в учебном кабинете третьего класса технических средств обучения, (компьютером и мультимедийным оборудованием), учебно-наглядными пособиями, необходимыми средствами обучения для организации образовательного процесса в начальных классах. Все соответствует нормам и является доступным оборудование хранится таким образом, чтобы учитель в любой момент мог быстро найти и подготовить любой предмет учебного оборудования к использованию на уроке или во внеклассной работе;

3) планировка предполагает возможность изменяться в соответствии с использованием различных форм работы;

4) в классе создан благоприятный психологический климат, комфортная среда;

5) сформировано эмоционально – положительное отношение к урочной работе.

Таким образом, особенности содержания заданий по развитию экологической грамотности для младших школьников должно строиться на основе интеграции жизненного опыта детей, реальной действительности и изучаемого направления. При этом необходимо учитывать возрастные особенности младших школьников и создать условия для практического применения ранее полученных знаний в практической деятельности.

Список использованных источников:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698 (дата обращения 9.12.24.)

2. Методическая разработка: Дидактические игры для младших школьников [Электронный ресурс]. URL: http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/didakticheskie-igry-dlya-mladshikh-shkolnikov, свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения 15.03.24.)

3. Методы и технологии формирования экологической грамотности. URL: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2020/01/13/metody-i-tehnologii-formirovaniya-ekologicheskoy (дата обращения 26.03.24.)

4. Сборник заданий по окружающему миру направленных на экологическое образование младших школьников. URL: https://infourok.ru/sbornik-zadanij-dlya-urokov-okruzhayushego-mira-napravlennyh-na-ekologicheskoe-obrazovanie-mladshih-shkolnikov-5005571.html (дата обращения 01.03.24.)

5. Учебник окружающего мира 4 класс в 2-х частях. URL: https://gdzbook.com/fullpage/?fhTS8ewjULlaKU/223/okrughayuschiy_mir_uchebniki_i_gdz/okrughayuschiy_mir_4_klass/chitaty_okrughayuschiy_mir_4_klass_pleshakov_onlayn.html (дата обращения 5.11.23.)

ИНТЕГРАТИВНОСТЬ ОФИЦИАЛЬНО-ДЕЛОВЫХ ТЕКСТОВ КАК КАТЕГОРИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ТЕКСТА (НА ПРИМЕРЕ ДЕЛОВЫХ ПИСЕМ)

Цурикова Екатерина Геннадьевна, преподаватель русского языка и литературы,
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

Интегративность текста – одно из свойств (категорий) текста, соотносимое с объединением всех его частей в целях достижения целостности. По И.Р. Гальперину, "интеграция задана самой системой текста и возникает в нем по мере его развертывания. Она является неотъемлемой категорией текста, обеспечивающей последовательное осмысление содержательно-фактуальной информации". [3, с. 98] В основе интегративности текста, независимо от формы его существования, лежит замысел автора. "В каждом высказывании… мы охватываем, понимаем, ощущаем речевой замысел или речевую волю говорящего, определяющую целое высказывание, его объем и его границы". [1, с. 220]

Проблема интегративности текстов заключается в том, что она по-разному проявляется в текстах научных, публицистических, официально-деловых, с одной стороны, и в тестах художественных – с другой. Актуальность исследования заключается в необходимости рассмотрения степени реализации категории интегративности в официально-деловых текстах и ее зависимость от объёма текста.

Цель исследования – рассмотреть способы реализации интегративности в официально-деловых текстах для достижения смысловой целостности.

Основными задачами исследования являются:

1. Рассмотреть виды и признаки текстов делового письма.
2. Охарактеризовать проблему интеграции в официально-деловой переписке.
3. Ознакомиться с языковыми средствами, реализующими основные цели написания деловых писем.

Рассмотрим интегративность официально-деловых текстов.

Деловой стиль – это самый консервативный стиль, для которого характерна сухость, точность изложения мысли, а также употребление официальной лексики и фразеологии. Документ – это текст, управляющий действиями людей и обладающий юридической значимостью. Отсюда повышенное требование точности, не допускающей инотолкования. Информацию в документе несут не только текстовые фрагменты, но и все элементы оформления текста, имеющие обязательный характер, реквизиты. Для каждого вида документов существует свой набор реквизитов, предусмотренный государственным стандартом - ГОСТом.

Деловое письмо является особым типом документов, менее жестко регламентированным, чем контракт или постановление, но имеющим юридическую значимость. Деловая переписка регистрируется и хранится в обеих организациях, как исходящая и входящая документация. Деловые письма классифицируются по различным признакам. [4, с. 500]

Рассмотрим интегративность официально-деловых текстов на примере делового письма. Анализ текста будем производить по двум основным направлениям:

1. Определение к какому типу относится деловое письмо, т.е. с какой целью написано.

2. Как реализуется поставленная цель, с помощью каких языковых средств.

Пример

Заместителю директора
Отеля «Европа», г. Самара
И.А. Денисовой

О партнерстве

Уважаемая Ирина Анатольевна!

Авиакомпания «Полет», выполняя около 200 рейсов ежедневно, является одним из ведущих российских авиаперевозчиков. Большинство рейсов осуществляется из 4 основных узлов: Москвы, Тюмени, Сургута и Ханты-Мансийска. В Самару выполняются прямые регулярные рейсы из семи городов России: Белгород, Минеральные Воды, Махачкала, Ноябрьск, Сургут, Ростов, Москва.

Авиакомпания «Полет» уделяет большое внимание развитию сервиса для пассажиров. С 2001 года действует эффективная программа поощрения часто летающих пассажиров СТАТУС, позволяющая накапливать баллы при перелетах и пользоваться различными привилегиями от повышения в классе обслуживания, до возможности бесплатного полета. В настоящее время программа насчитывает около 120 000 участников.

Одним из направлений развития является сотрудничество с отелями. Так, в настоящее время реализованы партнерские проекты с отелем «Балчуг Кемпински Москва», гостиницами «Югра», «Бизнес-Центр» и «Югорская долина» в Ханты-Мансийске, находятся в разработке еще несколько подобных проектов.

Предлагаем Вам рассмотреть возможность партнерства отеля «Европа» и программы СТАТУС. Для обсуждения методов партнерства, менеджмента отношений с клиентами, существующего в отеле и авиакомпании, предлагаем провести рабочую встречу.

Контактное лицо от Авиакомпании – менеджер группы развития программы СТАТУС – Иванова Светлана, тел.: (3452) 74-85-96.

Данное деловое письмо по видовому признаку является письмом-предложением, требующим ответа от адресата.

Цель создания письма – коммерческое предложение о взаимовыгодном партнерстве, с целью увеличения клиентской базы, а, следовательно, увеличение прибыли компаний. Письмо является обычным, так как адресовано одному человеку (заместителю директора отеля Европа). По форме отправления письмо в оригинале направляется по почте, так как предполагает подпись автора, а копия может быть отправлена посредством факсимильной связи для оперативности решения вопроса.

Цель, поставленная в письме, реализуется с помощью языковых средств: определений (ведущие, основные, эффективная, большое внимание);

глаголов (является, осуществляется, выполняется, уделяет, действует, предлагаем и т.д.); числительные используются с целью отражения масштаба работ компании и направлений ее развития (200 рейсов, 4 основных *узла,* 120 000 участников). В письме используется стандартизированная лексика, что является ведущим признаком деловых писем. По своей композиции письмо можно разделить на 3 части: описание видов работ компании, предложение о сотрудничестве, контактные данные.

Таким образом, можно сделать вывод, что в приведенном тексте используется терминологическая, профессиональная лексика (авиакомпания, бронирование, рейс, агентство, авиабилет и т.д.), что позволяет говорить об интегративность приведенных примеров не только внутри текста, но и между собой.

Связность, целостность, завершенность, интеграция – важнейшие текстовые категории. Естественно, что все элементы текста связаны между собой. Категория интеграции объединяет части текста в целях достижения его целостности. Интеграция обеспечивает причинно-следственные связи между частями текста.

В заключение нужно заметить, что деловая переписка сегодня носит более личный и динамичный характер, чем десять-пятнадцать лет назад. Поэтому владение этим жанром деловой письменности входит в число приоритетных профессиональных навыков менеджера, руководителя. Умение четко изложить суть вопроса, положение дел, однозначно сформулировать предложение, просьбу, требование, убедительно обосновать свои выводы не приходит само собой. Искусство составлять деловые письма требует практики и знания арсенала речевых средств, накопленных за тысячелетие языком деловой письменности.

Список источников:

1. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества / М.М. Бахтин. – М: Искусство, 1986. - 445с.
2. Борисова И.Н. Русский разговорный диалог: структура и динамика / И.Н. Борисова. – М.: URSS, 2019. – 318с.
3. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин. – М.: КомКнига, 2007. – 144с.
4. Котюрова М.П. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / М.П. Котюрова М.П. — М: "Флинта", "Наука" Под редакцией М.Н. Кожиной, 2011. – 696с.
5. Салимовский В.А. К экспликации понятия жанрового стиля (проблема стилистико-речевой системности в отношении к речевым жанрам) / В.А. Салимовский // Вестник Пермского Университета. – 2010. - №5. – С. 202-206.

ИНТЕГРАЦИЯ ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Чайцына Ирина Борисовна, преподаватель английского языка ГАПОУ ВО «Муромская государственная инженерно-техническая академия»

Изучение иностранного языка в средних профессиональных образовательных учреждениях в России играет важную роль в соответствии с современными

образовательными стандартами. Одной из основных целей обучения иностранному языку согласно ФГОС СПО является формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы в сфере общей и профессиональной деятельности [1]. Перед преподавателем иностранного языка стоит задача научить будущего специалиста использовать иностранный язык как средство пополнения профессиональных знаний, формирования профессиональных умений и навыков. Однако практика показывает, что у многих студентов низкая мотивация к изучению иностранного языка, в частности, английского. Среди главных причин необходимо отметить непонимание практической значимости языка для будущей профессии, особенно если студенты не видят прямых перспектив трудоустройства за границей. Эта проблема актуальна для студентов небольших провинциальных городов, где основной контингент составляют учащиеся из сельской местности. Ограниченные возможности для практики общения на английском языке вне аудитории резко снижают интерес и мотивацию. Студенты воспринимают изучение языка как обязательный и скучный элемент учебного процесса, а не как возможность для личностного и профессионального роста. Решение этой проблемы образовательный стандарт последнего поколения предлагает в практическом применении языка, т.е. включении языка в профессиональные дисциплины, чтобы показать студентам, как иностранный язык может быть применен в реальной жизни и будущей профессии.

Таким образом, цель интеграции общеобразовательной дисциплины «Английский язык» в систему среднего профессионального образования заключается в формировании у студентов необходимых компетенций для успешной профессиональной деятельности. Основные направления данной интеграции включают:

- коммуникативные компетенции;
- профессиональную терминологию;
- кросс-культурную компетенцию;
- расширение образовательных возможностей [2].

Актуальность данной темы обусловлена рядом факторов, среди которых необходимо выделить глобализацию и международное сотрудничество. Многие работодатели ожидают от своих сотрудников знания хотя бы одного иностранного языка. Языковая подготовка способствует пониманию культурных особенностей, что важно для работы в многонациональных и мультикультурных коллективах. Работодатели акцентируют внимание на умении вести диалог, участвовать в переговорах, презентовать проекты. Кроме того, современные образовательные стандарты требуют от студентов СПО способности продолжать образование в вузах, где знание языка становится необходимым для изучения специализированной литературы и обмене опытом. Внедрение онлайн-ресурсов и мобильных приложений для изучения языков могут повысить мотивацию студентов к обучению и личностному росту.

Каждая специальность требует специфических языковых навыков, и важно, чтобы эти навыки развивались в контексте профессионального обучения и практики. Такими общими языковыми навыками для каждой специальности являются чтение

профессиональной литературы, навыки написания деловых документов, устная коммуникация на профессиональные темы. Важно учитывать индивидуальные способности студентов и в зависимости от уровня подготовки адаптировать методы и подходы к их овладению. Среди наиболее эффективных методов можно отметить коммуникативный метод, контекстуальное обучение, проектный метод, интерактивный, сотрудничество с преподавателями других дисциплин для совместных проектов на языке, который изучается.

Использование адаптивных материалов в процессе обучения позволяет педагогу подстраивать содержание и сложность заданий под конкретные потребности и уровень языковой подготовки студентов. Интерактивные упражнения, мультимедийные ресурсы и онлайн-платформы с возможностью автоматической проверки заданий также является важным аспектом адаптивной языковой подготовки [3]. Они позволяют индивидуализировать процесс обучения, учитывая уровень владения языком, темп усвоения материала и личные потребности каждого учащегося.

Интеграция языковой подготовки в учебный процесс – это важный аспект образовательной стратегии, который способствует развитию языковых навыков у студентов в контексте других учебных дисциплин. Внедрение языковых модулей в различные дисциплины позволяет студентам не только овладевать иностранным языком, но и применять его для углубленного изучения профильных предметов. Эффективная интеграция требует разработки специализированных программ и методик, учитывающих специфику каждой дисциплины, а также подготовку преподавателей, способных интегрировать языковые элементы в свои занятия.

Методы эффективности языковой подготовки студентов в СПО – это комплексный подход, который требует систематической оценки прогресса и обратной связи. Регулярное получение обратной связи, как от студентов, так и от преподавателей, помогает определить сильные и слабые стороны и наметить пути дальнейшего развития. Оценка результатов обучения с использованием стандартизированных тестов позволяет своевременно корректировать методики и повышать качество языковой подготовки.

Таким образом, интеграция языковой подготовки в СПО является важным шагом на пути к подготовке будущих высококвалифицированных специалистов, позволяет повысить их конкурентоспособность на рынке труда, вносит вклад в конкурентоспособность страны в мире. Важно отметить, что успешная интеграция языковой подготовки требует комплексного подхода: обновления учебных планов, программ, подготовки квалифицированных преподавателей, использования современных технологий и методов обучения, а также активного взаимодействия с работодателями для определения реальных потребностей в языковых компетенциях.

Список источников:

1. Методика преподавания общеобразовательной учебной дисциплины (предмета) «Иностранный язык» с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования. – 2022. – с.5.

2. Лалетина Т. А Интегрированный подход и использование предметно-языковой интеграции при обучении иностранному языку [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URI (для ссылок/цитирований):https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/8574

3. Сысоев П. В. Методические принципы предметно-языкового интегрированного обучения / П. В. Сысоев, В. В. Завьялов // Иностранные языки в школе, 2021 № 5 С. 30–29.

ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД И ИНФОРМАТИКА В СПО

Черивханова Аминат Вайсуловна, преподаватель информатики, АУ «Нефтеюганский политехнический колледж» Красавина Ирина Владимировна, преподаватель информатики, АУ «Нефтеюганский политехнический колледж»

Метод проектов не является принципиально новым в мировой практике. Он возник еще в начале нынешнего столетия в США. Его называли также методом проблем и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В.Х. Килпатриком. Метод проектов привлек внимание и русских педагогов еще в начале 20 века. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С.Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания.

Современное образование ежегодно меняется, внедряются новые технологии. Это бесспорно необходимо, так как нам нужно привлечь и удержать внимание каждого ученика, а на сегодняшний день это важнейшая проблема для современного преподавателя. Уже не первый год мы активно используем проектный метод обучения. Данный метод универсален абсолютно для любой дисциплины. Знакомство обучающихся с методом происходит достаточно рано в среднем звене. Он вызывает интерес у многих – обучающиеся, которые как правило увлечены своей работой и находятся в ожидание результата. Мы используем проектный метод в среднем профессиональном образовании на уроках информатики. При использовании метода проектов происходит:

- развитие мотивации к усвоению профессиональных навыков;
- формирование профессионального самовоспитания и саморазвития;
- формирование профессиональных компетенций;
- улучшение речевых способностей [3].

Главное, что этот метод позволяет обучающемся в СПО овладеть теми умениями, которые будут необходимы при работе над курсовыми работами, а также над дипломом.

За годы использования данного метода, сформировались основные требования по использованию данной технологии.

1. Формирование такой проблемы, которая требует интегрированного решения, естественно, исследовательского поиска.

2. Также проблема должна нести практическую, теоретическую и познавательную значимость.

3. Работа над проектом должна нести самостоятельный характер, роль преподавателя в данной деятельности заключается в направлении студента.

4. На наш взгляд самое важное – это изначально определить этапы работы [1].

Главная задача современного образования является указать путь самостоятельного изучения. Замотивировать обучающихся на получение результата самостоятельно добывать информацию, обрабатывать её, анализировать, а роль преподаватель состоит в направлении и контроле качества усвоения материала. Все эти задачи хорошо подходят для проектной работы. Данный метод делает учебный процесс более эффективным, обучающийся не только получает и переработает информацию, но и выбирает для себя самый оптимальный путь её получения. При использовании проектного метода перед преподавателем и обучающимся стоят разные цели и задачи. Обучающийся выполняет работу согласно определенному плану. Преподавателю же нужно, чтобы его обучающийся усвоил определенные знания и умения. Обучающиеся используют разные виды деятельности при работе над проектом:

- исследовательский;
- информационный;
- творческий;
- практический.

Проектные методы на уроках информатики развивают у обучающихся различные навыки, среди них:

1. Навыки сбора, систематизации, классификации и анализа информации. Обучающиеся учатся организовывать поиск информации на основе оптимизированных запросов, хранить её, передавать и обеспечивать доступ к ней всем участникам проекта.

2. Навыки публичного выступления. Обучающиеся осваивают ораторское искусство, учатся формулировать свои мысли, выделять существенные моменты, отстаивать точку зрения, опираясь на убедительные аргументы, принимать и оценивать критику.

3. Умение работать в группе и команде. Обучающиеся учатся распределять роли, договариваться друг с другом, предвидеть последствия коллективных решений.

4. Умение работать самостоятельно, делать выбор и принимать решения. Работа над проектом ставит обучающего в условия, когда ему требуется использовать уже имеющиеся знания и те, которые ещё предстоит приобрести.

5. Расширение и углубление знаний в различных предметных областях.

6. Повышение уровня информационной культуры. Обучающиеся учатся работать с различной техникой, например, с принтером, сканером, микрофоном.

На уроках информатики могут быть использованы монопроекты (одна учебная дисциплина) и межпредметные проекты – это связано с личной заинтересованностью обучающихся в современных информационных технологиях [2]. По

продолжительности работы над проектом проекты могут быть долгосрочные, в течение учебного года, обучающиеся должны работать над выбранным проектом и краткосрочные (1-2 пары). Продолжительность проекта зависит от цели проекта. Обычно работа над проектом завершается его защитой на конференции. Но это не значит, что данный метод мы используется только на уроках, он подходит и для внеурочной деятельности. В ходе работы над проектом решаются следующие задачи:

 научить обучающихся получать информацию, перерабатывать её. Развивать навыки поиска, сбора и анализа необходимой информации из различных источников;

 сформировать навыки командного и практического умения работы. Обучающиеся учатся работать в группе, делиться обязанностями и достигать общей цели. Связываем теоретические знания с реальными задачами и проектами;

 развить критического мышление обучающихся. Стимулировать обучающихся анализировать информацию и выражать свои мнения;

 способствовать формированию информационной культуры;

 научить объективно оценивать свою работу по заданным критериям [4]. Заимствовать креативные методы для нахождения решений и разработок. Обучающиеся учатся эффективно взаимодействовать и презентовать свои идеи.

Развитие критического мышления – одно из основных направлений в методе проектов. Почему выбрали эту тему? Какие проблемы затрагивает данный вопрос? Зачем предложены такие пути решения проблемы? И т.д.

Проектную деятельность можно использовать на разных блоках предмета информатики. При изучении редактора Word можно создавать книги по разным темам. При изучении программы Excel или Access обучающиеся создают свою фирму, рассчитывают заработную плату работникам, проводят экономические расчеты.

При изучении программы Power Point обучающиеся создают презентации по специальным предметам, связанные с выбранной профессией.

На наш взгляд, информатика – именно тот предмет, где в наибольшей степени возможно применение метода проектов. Обучение превращается в увлекательную захватывающую деятельность.

Естественно, данная технология является эффективной инновационной технологией. Использование проектной деятельности позволяет значительно повысить качество образования и подготовить учащихся к реальным вызовам. При её использовании улучшается уровень компьютерной грамотности, появляется внутренняя мотивация обучающихся, толерантность и интеллектуальное развитие.

Литература:

1. Авраменко Е.А. Проектная деятельность на уроках информатики // Вопросы Интернет Образования. 2006. № 35.

2. Агафонова М.А. Метод проектов // Вопросы Интернет Образования. 2006. № 35.

3. Еркина С.Л. Современные образовательные технологии. [Электронный ресурс] – http://portal.tpu.ru/SHARED/k/KAV47/education (Дата обращения: 10.04.2025).

4. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебн. пособие. М., 2007.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Шаймарданова Арина, студент 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.04Пожарная безопасность
Научный руководитель – Матвеева Ольга Онеговна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Теоретические основы применения математики в пожарной безопасности.

Математика — это базовая наука, которая исследует закономерности и описывает методы моделирования, анализирует и прогнозирует события, что делает её незаменимой для множества научных дисциплин.

Изучение теоретических основ применения математики в пожарной безопасности помогает глубже понимать взаимосвязь между математическими моделями и реальными ситуациями, связанными с предотвращением и ликвидацией пожаров. Эти знания готовит нас, как будущих специалистов к эффективному решению профессиональных задач.

В проекте рассматривается важность теоретических основ математики в пожарной безопасности как ключевой элемент научного подхода в профессиональной деятельности.

Целью исследования является изучение применения математических методов в пожарной безопасности.

Основные задачи включают исследование математических моделей горения, оценку пожарных рисков и анализ расчетов систем пожарной защиты.

Объектом исследования выступает процесс применения математики в обеспечении пожарной безопасности, а предметом — теоретические и практические аспекты использования математических методов.

Гипотеза заключается в том, что применение математического моделирования повышает точность прогнозирования и управления пожарными рисками, снижая потери и улучшая защиту от пожаров.

Производная функции играет важную роль в пожарной безопасности, позволяя отслеживать изменения ключевых показателей пожара и оперативно реагировать на них. Например, мониторинг температурных изменений помогает управлять системами пожаротушения, контроль давления обеспечивает правильную подачу огнетушащих веществ. Анализ динамики процесса горения способствует разработке стратегий локализации огня, управление системами пожаротушения оптимизирует работу насосов и клапанов для эффективного тушения.

Задача. Предположим, что система пожаротушения работает с водой, подаваемой насосом, и давление в системе изменяется в зависимости от времени. Давление в системе описывается функцией $P(t) = 10 + 2t - 0{,}1t2$ бар, где t — время

в минутах. Необходимо рассчитать мгновенную скорость изменения давления в момент времени t=5 минут.

Для нахождения мгновенной скорости изменения давления в данный момент времени, нам нужно взять производную функции давления по времени и затем подставить нужное значение времени. Если время 5 минут, то скорость изменения давления составляет 1 бар в минуту.

Интеграл служит важным инструментом для анализа и оценки совокупного эффекта системы пожаротушения, учитывающим временные и кумулятивные факторы. Он применяется для вычисления накопленных эффектов, таких как выделение тепла или расход воды, что улучшает точность прогнозирования и управления пожарной безопасностью. Например, интеграл используется для оценки теплового баланса, расчета объема используемой воды и моделирования распространения пламени, помогая в разработке стратегий локализации и устранения пожаров.

Задача. Необходимо рассчитать общий объём воды, использованный для тушения пожара за первые 10 минут. Расхода воды задаётся функцией от временif(t) = 10 + 2t литров в минуту, где t — время в минутах.

Для решения этой задачи мы воспользуемся интегралом. Общий объём воды, использованный за интервал времени от 0 до 10 минут, можно найти, взяв интеграл от функции расхода воды по этому интервалу.Итак, общий объём воды, использованный для тушения пожара за первые 10 минут, составил 200 литров.

Статистические методы и теория вероятностей играют ключевую роль в пожарной безопасности, позволяя оценивать риски и вероятность возникновения пожаров. Эти инструменты помогают прогнозировать поведение опасных факторов и принимать меры по их предотвращению. Основы теории вероятностей были заложены российскими учеными, такими как П.Л. Чебышев, А.А. Марков и А.Н. Колмогоров.

С помощью статистических методов можно определить величину индивидуального пожарного риска.

Пожарный риск — это количественная оценка возможности возникновения пожара на объекте и его последствий для людей и материальных ценностей. Он определяется на основе расчета воздействия опасных факторов пожара на людей, а также учета мер, направленных на снижение частоты возникновения пожаров и минимизацию их последствий.

Теория вероятностей занимается исследованием случайных экспериментов, проводимых многократно, что находит отражение в процессах пожарной безопасности, например расчетная величина индивидуального пожарного риска.Рассчитать вероятность независимость событий можно по формуле произведения вероятностей независимость событий:

$$P(A1 \cap A2 \cap \ldots \cap A\ n) = P(A1) \cdot P(A2) \cdot \ldots \cdot P(An) = \prod_{i=1}^{n} (A_i).$$

Индивидуальный пожарный риск рассчитывается как произведение вероятности возникновения пожара, вероятности поражения человека опасными факторами и вероятности присутствия человека в зоне риска.

Задача. Рассчитать индивидуальный пожарный рискдля производственного объекта. Предположим, что:

Годовой риск возникновения пожара Q_r = 0.001

Вероятность поражения человека опасными факторами пожара $Q_п$= 0.2

- Вероятность присутствия человека в здании в момент пожара $Q_б$ = 0.5

Индивидуальный пожарный риск:Q = 0,001 · 0,2· 0,5 = 0.0001

Итак, индивидуальный пожарный риск для производственного объекта соответствует нормативным требованиям РФ одна тысячная в год для производственных объектов.

Гидравлические расчеты в пожарной безопасности играют ключевую роль в проектировании и эксплуатации систем пожаротушения. Основные аспекты гидравлических расчетов в пожарной безопасности, которые предложены в работе, это

1. Выбор насосасистем пожаротушения
2. Потеря напора в системы пожаротушения
3. Трение в трубопроводах
4. Местные сопротивления, возникающие из-за поворотов, колен, фитингов и других особенностей конструкции трубопровода.

В нашем исследовании мы рассмотрели важность теоретических основ математики в пожарной безопасности. Основная цель заключалась в изучении применения математических методов для повышения точности прогнозирования и управления пожарными рисками. Результаты показывают, что математическое моделирование позволяет улучшить защиту от пожаров.

Список источников:

1. Бегишев, И.Р. Теоретические основы процессов горения: Метод.указания и контрольные задания /И.Р.Бегишев, С.А.Бобков, Л.К. Исаева. – Москва: Академия ГПС МВД РФ, 2017.

2. Михайлов, Л.А. Пожарная безопасность: учебник /Л.А.Михайлов, В.П.Соломин [и др.]. - Москва: Издательский центр «Академия», 2019.—224с.

3. Теребнев, В.В. Пожарная тактика. Книга 1. Основы / В.В.Теребнев. - Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан»», 2019. —268с.

4. Пожарная безопасность: учебник. — URL: (дата обращения: 12.01.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕКЛАССНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Шакиров В.Д., студент 3 курса специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах,
Научный руководитель Вилюм М.Н., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Актуальность темы «Формирование коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся 3 класса посредством использования внеклассных

мероприятий» обусловлена современными требованиями к образованию, закрепленными в нормативных документах, таких как Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 286) п.40.2., п.42.2., и Федеральная образовательная программа начального общего образования (приказ Минпросвещения РФ от 18.05.2023 № 372) п.169.5., п.169.7.Эти документы подчеркивают важность формирования коммуникативных универсальных учебных действий, которые обеспечивают готовность обучающихся к взаимодействию с окружающим миром, умение участвовать в диалоге, создавать тексты, работать в команде и адаптироваться в социуме [3][4].

Коммуникативные универсальные учебные действия – это совокупность действий, которые обеспечивают социализацию детей, их сознательную ориентацию на позиции других людей, а также партнеров по деятельности или общению. Они включают четыре группы учебных операций: смысловое чтение, аналитическую работу с текстами, участие в диалоге и продуктивно-творческую деятельность. Их развитие способствует социализации детей, формированию навыков сотрудничества, умения слушать и высказывать свое мнение, а также адаптации в коллективе. Внеклассные мероприятия играют важную роль в образовательном процессе, так как они помогают ученикам развивать свои навыки, знания и умения, а также способствуют развитию коммуникативных универсальных учебных действий учеников 3 класса и укреплению социальных связей между учащимися.

Внеклассные мероприятия – это события, занятия, ситуации в коллективе, организуемые преподавателями для учащихся с целью непосредственного воспитательного воздействия на них. Внеклассные мероприятия, такие как игры, тренинги, экскурсии и проекты, являются эффективным средством для развития этих навыков, что подтверждается исследованиями педагогов и психологов, Опираясь на системно-деятельностный подход (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, А.Г. Асмолов) группой авторов: А.Г. Асмоловым, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой, Н.Г. Салминой и С.В. Молчановым под руководством А.Г. Асмолова была разработана концепция развития универсальных учебных действий. Данная концепция принимает во внимание опыт компетентностного подхода, особенно, его упор на способности использования полученных знаний и навыков на практике учащимися. Системно-деятельностный подход предполагает анализ видов ведущей деятельности (игровая, учебная, общение), выделение универсальных учебных действий, формирующих компетенции, знания, умения и навыки. [2].

Современные педагогические исследования и практика демонстрируют разнообразие методик и форм работы, направленных на развитие коммуникативных универсальных учебных действий. Например, сборники игр, квесты, конкурсы и эстафеты, разработанные учителями, успешно применяются для сплочения коллектива и формирования коммуникативных навыков у младших школьников. Таким образом, разработка сборника внеклассных мероприятий для 3 класса является актуальной задачей, отвечающей потребностям современного образования и способствующей успешной социализации обучающихся. [1]

В рамках выполнения дипломного проекта были разработаны внеклассные мероприятий, направленных на формирование коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся 3 класса.

Целью разработанных внеклассных мероприятий является формирование коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся 3 класса, а именно таких умений, как: смысловое чтение, аналитическую работу с текстами, участие в диалоге и продуктивно-творческую деятельность.

Предложенные занятия на формирование коммуникативных универсальных учебных действий:

- составлены для учащихся 3-х классов;

- объединены общей целью: доказательство результативности использования внеклассных занятий, направленных на развитие коммуникативных универсальных учебных действий для достижения учащимися межпредметных;

- разработаны с учётом возрастных особенностей младшего школьного возраста, этапов урока открытия нового знания.

Во внеклассные мероприятия используются следующие формы организации деятельности.

Формы организации образовательного процесса:

1) фронтальная работа с классом (в основном при работе с заданиями, направленными на формирование каких – либо приемов, являющихся основными);

2) работа в группах и парах;

3) индивидуальная работа во время внеклассных мероприятий;

4) самостоятельная работа на занятиях;

Отличительными особенностями внеклассных занятий, направленных на развитие коммуникативных универсальных учебных действий являются следующие: контекстность; проблемность; соответствие возрастным особенностям; обогащение социального опыта; познавательность; развитие компетенций; комплексность.

Разработанный методический продукт будет проходить пробацию во время преддипломной практики в течение 4 недель на базе муниципального автономного образовательного учреждения средней общеобразовательной школе № 7 свердловской области города Сухой Лог.

Для пробации сборника внеклассных занятий, направленных на формирование коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся 3 класса, в образовательной организации имеются необходимые условия:

- учебный кабинет оснащён рабочим местом учителя начальных классов, оборудованным столом, шкафами для наглядных пособий, классной доской, инструментами и приспособлениями в соответствии со спецификой обучения младших школьников;

- учебный кабинет также оснащён техническими средствами обучения, (компьютером с соответствующим программным обеспечением и мультимедийным оборудованием: колонки, проектор, интерактивная доска SMART board), учебно-наглядными пособиями, необходимыми средствами обучения для организации образовательного процесса в начальных классах. Все оборудование хранится таким

образом, чтобы учитель в любой момент мог быстро найти и подготовить любой предмет учебного оборудования к использованию на уроке;

- планировка кабинета начальных классов предполагает возможность использовать различные формы работы: фронтальную, индивидуальную, парную и групповую;

- в классе создан благоприятный психологический климат, комфортная среда внутри коллектива.

Внеклассные занятия, направленны на формирование коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся 3 класса, соответствуют следующим условиям:

1. включение всех учащихся в учебную деятельность;
2. установление доверительных отношений со всеми учащимися класса, основанных на взаимном уважении;
3. учет возрастных, индивидуальных особенностей, темпа работы младших школьников, типа восприятия развития внимания и памяти учащихся;
4. создание ситуации успеха для всех обучающихся через обеспечение условий работы как в зоне актуального. Так и в зоне ближайшего развития;
5. использование привлекательной и интересной для учащихся формы предъявления заданий.

Для оценки эффективности использования предложенного сборника был разработан ряд диагностических мероприятий. Инструментарием оценки послужили:

1) карта наблюдения за коммуникативными универсальными учебными действиями во время уроков у обучающихся 3 класса;

2) Различные диагностики: Социометрия Дж. Морено, методика «Дерево с человечками» Д. Лампен, Задание «Совместная сортировка» Г. В. Бурменская;

3) продукты деятельности учащихся в процессе изучения раздела.

Таким образом, данная методическая разработка, направленная на формирование коммуникативных учебных действий, эффективно подходит для формирования коммуникативных универсальных учебных действий из-за многообразия форм внеклассных мероприятий, а также из-за различных форм организации учебной деятельности.

Список использованных источников:

1. Алимпиева, Е. О. Психологический тренинг как средство повышения сплочённости коллектива организации / Е. О. Алимпиева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 46 (284). — С. 383-385. — URL: https://moluch.ru/archive/284/63881/ (дата обращения: 14.01.2025).

2. Выготский, Л. С. Лекции по психологии. Мышление и речь / Л. С. Выготский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 432 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07471-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538626 (дата обращения: 14.01.2025).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования // 31 мая 2021 г // URL: https://sh-sazonovskaya-r19.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/30/50/FGOS_NOO_ot_18.07.2022.pdf (дата обращения: 14.01.2025).

4. ФРП воспитания // 18.05.2023 // URL: https://xn--80adrabb4aegksdjbafk0u.xn--p1ai/upload/medialibrary/ddc/sr3zcu3teyyu74meajjj1vzn171157v9.pdf?ysclid=lv4fe4a4q376378766 (дата обращения: 14.01.2025).

ТЕРМИНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СЛЕНГ ПОЖАРНЫХ

Шаталов Кирилл, студент 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях
Научный руководитель – Пархоменко Надежда Михайловна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

У представителей любой субкультуры существует свой язык общения, который свидетельствует о принадлежности его носителей к определенной узкой социальной, возрастной или профессиональной группе и является важным фактором их самоидентификации. В этом смысле не являются исключением и пожарные. Профессиональный язык пожарных включает ряд жаргонизмов и устойчивых выражений, настоящее значение которых непонятно для обычных граждан.

С какой целью пожарные используют набор слов, смысл которых зашифрован и скрыт от посторонних? Чаще всего для краткости, чтобы более оперативно передать коллегам нужную информацию. Ведь намного быстрее произнести «принеси штаны», чем «принеси патрубок, служащий для присоединения к центробежному насосу двух рукавов».

Конечно, никто специального не занимается придумыванием сленговых слов для пожарных. Это, скорее, народное творчество.

Профессиональный сленг пожарных отличается тонкой самоиронией и остроумием. Это специфический метод защиты от симптомов профессионального выгорания, способ снять напряжение, а еще – восприятие себя как части крепкого и надежного братства.

Цель: изучение использования специальной лексики и профессионального сленга и выражений в деятельности сотрудников пожарной безопасности.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

-изучить литературу по данной теме;

-познакомиться с различными источниками профессионального сленга;

-собрать и изучить языковой материал;

-провести исследования, связанные с употреблением профессионального сленга в речи пожарных, изложить полученные результаты исследования.

-составить словарь специальных терминов и профессионального сленга пожарного.

Объект: языковая среда работников пожарной сферы.

Предмет: специальные термины, профессиональный сленг и выражения в профессиональной деятельности пожарного.

Многие путают профессионализмы с профессиональными терминами, но на

самом деле это два отличающихся явления.

В словаре Т.Ф.Ефремовой дается следующее определение слова «термин»:

1 Слово или выражение, принятое для обозначения чего-либо в какой-либо профессиональной среде [1].

В «Словаре лингвистических терминов» О.С.Ахмановой дано определение слова «сленг».

1 Разговорный вариант профессиональной речи [2].

2 Элементы разговорного варианта той или иной профессиональной или социальной группы, которые, проникая в литературный язык или вообще в речь людей, не имеющих прямого отношения к данной группе лиц, приобретают в этих языках особую эмоционально-экспрессивную окраску.

Таким образом, профессионализмом может оказаться слово или выражение, не являющееся термином в строгом смысле слова, но специфика его употребления такова, что человек, не принадлежащий к данной профессии, не стал бы его в таком контексте употреблять. Это язык, который употребляют люди определённой профессии.

Группы профессионализмов:

1 Собственно лексические профессионализмы – возникают как новые, особые наименования.

2 Лексико-семантические профессионализмы – возникают в процессе развития нового значения слова и его переосмысления.

3 Лексико-словообразовательные профессионализмы - слова, образованные по моделям словообразования современного русского литературного языка.

В ходе работы использован метод опроса действующих сотрудников пожарных частей городов Челябинска и Копейска, работающих в Челябинском профессиональном колледже, с целью определения понятия профессионального сленга пожарных, его появления, значения, частоты употребления.

Результаты опроса.

1 Что такое профессиональный сленг?

В.А.Газизов: «Это слова и выражения, смысл которых понятен лишь в определенной профессиональной среде»

2 Кто придумывает профессиональный сленг, и откуда появляются такие выражения у пожарных?

К.А.Редькин: «Специально этим никто не занимается. Кто-то употребил меткое словечко или выражение, кто-то подхватил – так и разошлись эти слова и выражения».

3 Нужен ли профессиональный сленг? Для чего он нужен?

И.В.Киселев: «Конечно, нужен. Во-первых, для зашифровки информации от посторонних, во-вторых, для сокращения времени передачи информации».

4 Чем отличается профессиональный сленг в среде пожарных?

А.Н.Шинкаренко: «Прежде всего, остроумием. В нашей опасной работе без юмора обойтись никак нельзя. Это порой необходимо, чтобы разрядить обстановку».

5 Используете ли вы в своей речи профессиональный сленг?

Все опрошенные ответили утвердительно, отметив, что используют сленг

только на службе.

С целью исследования специальной терминологии профессионального сленга пожарных мы взяли интервью у начальника караула 37 пожарной части шестого Копейского пожарно-спасательного гарнизона Редькина Кирилла Андреевича.

Свой ответ на вопрос Кирилл Андреевич начал с разъяснения значений слов пожарный и пожарник.

1 Пожарник – это жук, он же солдатик.

2 Пожарный – сотрудник пожарной охраны, который занимается спасением людей из огня и тушением пожаров.

Он отметил, что не очень приятно слышать, как незнающие люди называют пожарных пожарниками.

Термины, слова, выражения и их значения.

Штаны с рукавами.

Так называется рукавный водосборник, патрубокцентробежного насоса с возможностью присоединения двух рукавов. Этимология, то есть происхождение этого термина, становится очевидной, стоит лишь взглянуть на этот самый патрубок: он действительно похож на штаны.

Яша ,он же Жора, он же Иван Иваныч, он же Гоша.

В каждом подразделении он свой - его зовут только по имени, про него говорят не «принеси», а «позови». Это манекен пострадавшего, который есть в каждой части для тренировок и учений.

Попугай - гидравлические ножницы. Напоминают своей формой попугая. *Хулиган* – инструмент ручной аварийно- спасательный.

Самовар – генератор в пожарной машине.

Трехколенка – трехколенная выдвижная лестница.

Шланг – это слово не имеет никакого отношения к рукаву пожарному.

На профессиональном жаргоне шлангом называют пожарного, который уклонился от работы. «Прикинулся шлангом».

Тушила – это признание коллег, это почетный статус, который дается независимо от должности и звания. Это значит, что сотрудник умеет тушить, не прячется за спины коллег, идет в огонь смело и отважно, делает свое дело профессионально. Это высшая оценка степени профессионализма и надежности.

В ходе работы составлен словарь пожарного, в который входят 60 специальных терминов и 30слов и выражений из профессионального сленга, который можно использовать на занятиях, во внеурочной деятельности.

Подводя итоги работы, мы пришли к следующим выводам:

1. Использование профессиональных жаргонов в речи пожарных обусловлено их краткостью, удобством в употреблении, точностью, эмоциональностью.
2. Профессиональная лексика пожарных отражает особенности быта и культуры людей данной профессии.
3. Словарь пожарных представляет собой совокупность терминов, специальных и жаргонных, профессиональных вариантов лексики, созданных на основе замены уже существующих слов литературного языка по принципу

ассоциаций, сходства понятий, выполняемых функций и других характеристик.

Список источников:

1. Ефремова,Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка.Т.1А-Л. /Т.Ф.Ефремова.– Москва: АСТ,2005.—168с.

2.Словарь лингвистических терминов /под ред. О.С.Ахмановой. - Москва, 2004. –360 с.

3. https://fireman.club/statyi-polzovateley/shtany-s-rukavami-ili-o-chem-govoryat-pozharnye-professionalnyj-sleng-i-vyrazheniya/©fireman.club.

АВАРИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Шелковников Александр, студент 3 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 23.02.07Техническое обслуживание систем и агрегатов автомобилей

Научный руководитель – Соловьева Анна Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Вождение автомобиля в сложных дорожных условиях, так или иначе, касается всех водителей. В соответствии с требованиями правил дорожного движения (ПДД) водитель обязан соблюдать необходимые меры безопасности, избегать возникновения аварийных ситуаций вплоть до полной остановки транспортного средства. Однако на практике картина представляется несколько иной.

Цель работы: исследование факторов, от которых зависит тормозной путь транспортного средства, основных требований к мастерству водителя при управлении автомобилем в городских условиях.

Задачи:

-определить связь понятий «дорожные условия» и «безопасность движения»;

-рассмотреть особенности управления транспортным средством в зависимости от состояния поверхности проезжей части;

-найти информацию для изучения теоретических основ природы силы трения, тормозного пути, изучения статистики дорожно-транспортных происшествий;

-рассмотреть особенности управления транспортным средством в городских условиях.

Дорожные условия и безопасность движения- эти понятия неотделимые друг от друга.

Безопасность дорожного движения - состояние процесса дорожного движения, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий [1].

Тормозной путь - это путь, пройденный автомобилем от начала торможения до полной остановки. Началом тормозного пути называется момент срабатывания тормозной системы автомобиля, а его концом – момент полной остановки машины [1]. Само собой разумеется, что движущийся автомобиль на большой скорости не сможет мгновенно останавливаться. Прежде чем остановиться, он пройдет некоторое расстояние по инерции.

Инерция – это явления сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел. Между шинами машины и асфальтом возникает сила трения. Его величина находится в прямой зависимости от скорости движения, способа торможения и дорожных условий.

Длина тормозного пути часто оказывается решающим фактором в критической ситуации на дороге.

Время реакции водителя - психологическое качество водителя принимать решение и реагировать на изменение дорожно-транспортной ситуации:

1. осознать опасность,

2. принять решение об остановке или замедлении скорости.

На это уходит от 0,3 до 1,7 с. Первое число - это показатель спортсменов, второе - неопытного водителя. В некоторых ситуациях оно может быть еще больше - например, водитель испугался, запутался в педалях и так далее.

Дорожные условия — совокупность факторов, характеризующих (с учетом времени года, периода суток, атмосферных явлений, освещенности дороги) видимость в направлении движения, состояние поверхности проезжей части (чистота, ровность, шероховатость, сцепление), а также ее ширину, величину уклонов на спусках и подъемах, виражей и закруглений, наличие тротуаров или обочин, технических средств организации дорожного движения и их состояние [1].

Сложные дорожные условия – это совокупность факторов, в результате которых может быть или ограничена видимость, или ухудшается управляемость автомобиля, одна из причин напрямую влияющая на безопасность движения. Сюда можно отнести:

- погодные условия (дождь, туман, снегопад, яркое солнце, гололед);

- дорожно-транспортные условия (крупногабаритные транспортные средства (ТС): грузовые автомобили, тягачи с полуприцепами, автобусы; перекрестки и придорожные территории с ограниченной видимостью; закрытые повороты, подъемы; объекты вблизи дороги: деревья, кусты, стоящий транспорт, здания и другое);

- собственно, сам автомобиль (все, что внутри салона может мешать обзору, а также работоспособность отдельных узлов, таких как стеклоомыватель, стеклоочиститель, отопитель салона, обогреватель стекла и другое).

По данным многочисленных исследований, несоблюдение правил дорожного движения – одна из самых распространённых причин ДТП. Превышение скорости, использование мобильного телефона во время вождения, выезд на встречную полосу – список распространённых нарушений достаточно длинный. Внезапные поломки автомобиля тоже входят в число распространённых причин ДТП. Это же нужно практиковать и владельцам обычных автомобилей.

Автомобиль не просто так считается источником повышенной опасности, а вождение – важной и непрерывной работой. Всё это требует от водителя большого внимания и ответственности

В ходе исследования было проведено анкетирование среди преподавателей и студентов Образовательного центра № 3ГБПОУ «ЧеляПК». В анкетировании

приняли участие 15 преподавателей и 160 студентов 3-4 курса. Анкета содержала следующие вопросы:

1Соблюдаете ли вы ПДД?

2 Садитесь ли вы за руль в состоянии опьянения?.

3Следите ли вы за техническим состоянием своего автомобиля?

4 Пользуетесь ли вы телефоном за рулём?

5Терпимо ли вы относитесь в стрессовым ситуациям на дороге?

6Пристёгиваетесь ли вы перед началом движения на автомобиле?

Результаты анкетирования представлены в таблице1.

Таблица 1 – Результаты анкетирования

Вопрос	Вариант ответа		
	Да	Нет	Третий вариант
1	170	3	По обстоятельствам - 2
2	16	154	Иногда - 5
3	160	15	
4	100	40	Иногда - 35
5	160	15	
6	130	15	Иногда - 5

В результате анкетирования мы выявили, что большинство автомобилистов соблюдают ПДД, не употребляют запрещенных веществ и следят за своими автомобилями.

Дорожно-транспортный травматизм остается одной из острых социально-экономических проблем в Российской Федерации, что подтверждается высокими показателями дорожно-транспортного травматизма.

Анализ статистических данных ДТП МВД России показал, что за 2024 год на территории Российской Федерации зарегистрировано 116190 ДТП, в которых погибли и (или) были ранены люди. В данных ДТП погибли 12748 человек и получили ранения 144311 [3].

За 2024 в Челябинской области было зарегистрировано 2931 дорожно-транспортное происшествие, где погибли 296 и ранены 3550 человек [4].

Рекомендации для водителей и пешеходов.

1. Соблюдайте ПДД;

2. Не садитесь за руль в состоянии алкогольного или наркотического опьянения;

3. Следите за техническим состоянием автомобиля;

4. Не пользуйтесь мобильным телефоном за рулём;

5. Терпимо относитесь к другим участникам дорожного движения;

6. Не отвлекайтесь;

7. Пристёгивайтесь.

Автомобиль не просто так считается источником повышенной опасности, а вождение – важной и непрерывной работой. Всё это требует от водителя большого внимания и ответственности

Обеспечение безопасности движения при управлении автомобилем в различных условиях в первую очередь зависит от мастерства водителя, его внимательности в сочетании с осторожностью. Соблюдение несложных правил, позволит сократить вероятность ДТП в несколько раз.

Список литературы:

1. Правила дорожного движения Российской Федерации: по состоянию на 09.01.2025. – Москва: Мир Автокниг, 2025. – 64 с.: ил.

2. Графкина, М.В. Михайлов, В.А., ИвановК.С. Эксплуатация автомобиля. Уход и обслуживание. – Москва: Форум, 2018. – 320 с.

3. Госавтоинспеция: официальный сайт. – URL:https://госавтоинспекция.рф (дата обращения: 12.03.2025)

4. Госавтоинспеция по Челябинской области: официальный сайт. – URL:https://госавтоинспекция.рф/r/74(дата обращения: 12.03.2025)

УЧИТЕЛЯ ПОБЕДЫ

Шманин Кирилл, студент 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 23.02.06Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Научный руководитель – Ямлиханова Ольга Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Когда земля от крови стыла,
Когда горел наш общий дом,
Победу труженики тыла
Ковали праведным трудом,
Когда фашизму рвали тело
Отцы, мужья и сыновья,
В тылу бурлило и кипело –
Трудилась Родина моя…..

М. Ножкин

Близится 9 мая, день Великой Победы - это один из главных государственных праздников в России, он посвящен победе Советского союза над нацистской Германией в Великой Отечественной войне. В этом году страна отмечает 80-летие со дня Победы. Этот день символизирует окончание самой разрушительной войны в истории СССР, которая унесла более 27 млн. жизней. Дата стала символом памяти, благодарности ветеранам и гордости за героизм народа.

В канун Великой Победы я хочу рассказать о Михаиле Васильевиче Патрушеве, мастере производственного обучения Железнодорожного училища № 2 (ЖУ №2), прадедушке одной из наших студенток, человеке, который верой и правдой служил своей стране, внося посильный вклад в дело Великой Победы.

Цель данной работы: подчеркнуть значимость педагогического вклада в Победу.

Роль учителей в обществе трудно переоценить. А в годы Великой Отечественной войны учителя не только обучали детей, но и становились примером мужества и патриотизма, вдохновляя молодое поколение на борьбу с врагом. Борьба эта велась не только на поле боя, но и в тылу. Здесь, в тылу, шла самая настоящая битва за Победу, битва заводов, битва тружеников тыла, в которой принимали участие все - от мала до велика.

Михаил Васильевич Патрушев, мастер производственного обучения с 40-летним стажем работы в Железнодорожном училище №2. Начало его трудовой деятельности пришлось на самое тяжёлое, самое трагическое время для нашей страны, время Великой Отечественной войны.

Михаил Васильевич родился 25 августа 1916 г. в семье кузнеца паровозного депо Василия Кузьмича и домохозяйки Аграфены Михайловны Патрушевых. Время было тяжелое и из 9 рожденных в браке детей выжили трое. После окончания школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ) в 1932 г. Патрушев, по рекомендации брата Петра, который работал начальником цеха по ремонту паровозов локомотивного депо ст. Челябинск ЮУЖД, пришел на работу в депо слесарем. За 10 лет трудового стажа он дорос до должности старшего мастера.

В самом начале войны, несмотря на имеющуюся бронь, Михаил подал заявление добровольцем на фронт, но руководство посчитало нужным оставить его для работы в депо.На работу в цех присылали молодых ребят 14-16 лет, которые обучались в железнодорожном училище № 2, и которые на рабочем месте приобретали практические знания и опыт под руководством Михаила Васильевича.

Из воспоминаний М. В. Патрушева: «Я был в то время бригадиром комплексной бригады. Хорошо помню один эпизод. У меня подобралась группа новичков, парнишки 14-16 лет, впервые приступившие к выполнению сложного задания – отремонтировать паровоз серии «ОВ». Разобрали его, рассмотрели, устранили неисправность, а собирать побоялись… Я, как мог, успокоил ребят, объяснил, что к чему. Понемногу, шаг за шагом, но собрали-таки мои хлопцы машину. Волновались, конечно – вдруг неправильно собрали. И вот паровоз тронулся с места. Что тут было! Мальчишки плясали, свистели, бросали вверх шапки. Так, затратив всего одни сутки вместо пяти по норме, ребята выполнили ответственное задание»[1,с.12].

В 1942 году Михаила Васильевич пришел на работу в ЖУ № 2 на должность мастера производственного обучения, где он проработал до выхода на пенсию.

В годы войны учащиеся железнодорожного училища № 2 заменяли в ремонтном цеху депо, ушедших на фронт отцов и старших братьев. Производственное обучение в училище переходит на выполнение заказов для фронта: арматуры для снарядных ящиков, слесарно-монтажного инструмента. Учащиеся освоили выпуск ЗИПов для танков и «Катюш». Совместно с рабочими оборудовали бронепоезд из 4-х платформ с пушками. Бригады учащихся самостоятельно чинили паровозы и вагоны. Ребята выполняли почти 50% месячного плана ремонта паровозов. За период с 1941 года по 1945 год учащиеся и преподаватели ЖУ № 2 отремонтировали 161 паровоз и 872 вагона[1].

«Из приказа начальника ЮУЖД от 8 ноября 1942 года «О премировании учащихся и мастеров ЖУ № 2 станции Челябинск»: «Ученики челябинского ЖУ № 2, проходящие производственные обучение в паровозном депо станции Челябинск, в течение 5 месяцев своими силами без помощи комплексных бригад выпустили из подъёмного ремонта 27 паровозов, обеспечив хорошее качество ремонта… Отмечая большую помощь, оказанную учениками ЖУ № 2, приказываю: объявить благодарность с выдачей денежной премии в 1000 рублей директору училища № 2 товарищу В.С. Копцову. Объявить благодарности с занесением в трудовую книжку и выдать премии в размере 700 рублей мастерам: В.М. Добарскому, В.В. Никулину, М. В. Патрушеву, А.П.Казанцеву ученикам по 300 рублей каждому (25 человек). Начальник дороги.»[1, с.13].

После войны, в 1947 году, Михаил Васильевич был принят в коммунистическую партию - КПСС, он поступает учиться на заочное отделение Ленинградского индустриально-педагогического техникума, и не расстается с любимым делом, продолжая быть наставником молодого поколения.

В 1948 году Михаил Васильевич женился, жена, Тамара Иосифовна, работала в локомотивном депо ст. Челябинск ЮУЖД телеграфисткой. В браке родилось трое детей. Старший сын, Владимир Михайлович и средний сын Борис Михайлович после окончания Железнодорожного училища №2, более 30 лет проработали машинистами электровоза в локомотивном депо ст. Челябинск ЮУЖД.

Не одно поколение воспитал за свое пребывание в училище Михаил Васильевич, он любил и уважал своих воспитанников, интересовался трудовой деятельностью выпускников.За свой доблестный труд Михаил Васильевич неоднократно был награжден почетными грамотами, медалью «Отличник социалистического соревнования», знаком Ветеран труда. О нем 17 декабря 1990 года писала газета «Вечерний Челябинск». Закончил Михаил Патрушев свою трудовую деятельность в 1981 году.

Сегодня учебное заведение, как и прежде, выпускает высококвалифицированные кадры практически всех ведущих железнодорожных профессий. 400 специалистов ежегодно, таков вклад нашей кузницы кадров в дело развития железнодорожного транспорта.

Спустя много лет Челябинский профессиональный колледж сохраняет и чтит память былых дней. На железнодорожном отделении, ранее носившем название Железнодорожное училище №2, организован музей «Память», где большая часть экспозиции посвящена трудовому подвигу обучавшихся под руководством мастеров производственного обучения ЖУ № 2 в годы Великой Отечественной войны. В музее есть информация и о Михаиле Васильевиче Патрушеве. Студенты и преподаватели хранят память о нем. В данный момент в колледже обучается правнучка Михаила Васильевича, которая продолжает династию железнодорожников Патрушевых.

Говоря об успехах наших выпускников, мы обязаны помнить всё тех, кто посвятил свою жизнь воспитанию этих самых кадров, своих преподавателей, мастеров производственного обучения, всех тех, кто отдал учебному заведению десятки лет напряжённого труда, воспитал не одно поколение железнодорожников.

В нашем сегодняшнем миренельзя быть равнодушными к прошлому, не зная истории своей страны, своего региона, своего учебного заведения. Ведь если мы станем равнодушными и утратим историческую память, то с народом лишенным такой памяти, можно делать что угодно. Народ переставший гордится прошлым, забывший прошлое, не будет понимать настоящего.

Молодое поколение помнит свою историю, чтит традиции, стремится к новым вершинам!

Список источников:

1. Педагогические чтения: Сборник статей /МОиНЧелябинской обл., ГБПОУ «ЧелПК». - Челябинск, 2021.

2. www.openclass.ru(Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).

3. www.school-collection.edu.ru(Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

СЕКЦИЯ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА УГОЛОВНОЕ ПРАВО

Анферова Елена, студент 2 курса ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения
Научный руководитель – Москвина Елена Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Цифровизация — это процесс перехода от традиционных методов ведения дел к цифровым, основанным на использовании информационных технологий и электронных систем. Цифровизация, проникая во все сферы жизни, трансформирует экономические, социальные и правовые институты. Уголовное право, как инструмент защиты общественных ценностей, сталкивается с новыми вызовами: киберпреступностью (преступлениями, совершенными посредством компьютерных сетей или компьютерных систем), использованием искусственного интеллекта (далее ИИ) и больших данных, а также необходимостью адаптации традиционных норм к цифровой реальности.

1 Цифровизация как источник новых угроз.

Цифровые технологии создают условия для возникновения ранее неизвестных форм преступной деятельности. Киберпреступления, такие как хакерские атаки, фишинг, распространение вредоносного программного обеспечения и криптовалютные мошенничества, становятся глобальной проблемой.

Особую опасность представляют преступления против конфиденциальности данных (например, утечки персональной информации). В Уголовном кодексе Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (далее УК РФ) аналогичные нормы

закреплены в статьях (далее ст.) 272–274, однако их эффективность ограничена быстротой технологических изменений.

2 Трансформация процессуальных механизмов.

Цифровизация затрагивает сбор и анализ доказательств. Электронные улики (метаданные, логи серверов, цифровые следы) требуют новых подходов к ведению следствия. Например, использование блокчейна (реестра для хранения цифровых активов) для фиксации доказательств повышает их достоверность, но ставит вопросы о соответствии принципам непосредственности в судопроизводстве.

3 Переосмысление традиционных составов преступлений.

Цифровая среда стирает границы между традиционными категориями. Кража виртуальных активов: NFT (цифровых активов), криптовалют (цифровых или виртуальных денег) требует пересмотра понятия «имущество» в уголовном праве.

Кибербуллинг (травля в интернете) и deepfake-материалы (методика синтеза изображения или голоса, основанная на ИИ) ставят вопрос о расширении трактовки клеветы (ст. 128.1 УК РФ) и угроз (ст. 119 УК РФ). Однако отсутствие единых международных стандартов осложняет квалификацию.

4 Международно-правовые аспекты.

Киберпреступления носят трансграничный характер, что требует усиления межгосударственного сотрудничества. Будапештская конвенция от 23 ноября 2001 года ETS № 185 «Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации» остается ключевым документом, но её ратифицировали не все страны (например, Ирландия, Египет и Пакистан). Проблема юрисдикции усугубляется при атаках через Tor-сети (систему прокси серверов, позволяющую устанавливать анонимное сетевое соединение, защищенное от прослушивания) или серверы в третьих странах.

5 Этико-правовые дилеммы.

Баланс между безопасностью и приватностью остается спорным. Массовый сбор данных для борьбы с терроризмом часто противоречит принципу пропорциональности. Законодатели вынуждены искать компромисс, как в случае с «законом Яровой» принятым в РФ в июле 2016 года, который состоит из двух федеральных законов: Федеральный закон от 6 июля 2016 года № 374-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О противодействии терроризму» и Федеральный закон от 6 июля 2016 года № 375-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности», обязывающим телеком-компании хранить данные пользователей.

Цифровизация требует глубокой модернизации уголовного права. Необходимо укрепить международные механизмы сотрудничества, поскольку кибератаки часто исходят из-за рубежа. Сделать это можно при помощи расширения полномочий Интерпола и Европола в киберсфере (сфере компьютерных сетей), создании международных баз данных о киберугрозах и совместных подразделений.

Данная проблема является наиболее актуальной, потому что цифровизация изменила природу преступности: криптовалюты облегчают отмывание денег, даркнет

(скрытая сеть, доступная только через специализированные браузеры) – торговлю запрещенными товарами, ИИ – создание подделок.

Модернизации должны подлежать устаревшие законы (в ряде стран до сих пор нет норм против криптомошенничества), технологии (мошенники используют новейшие методы при совершении преступлений).

Без гармонизации законов, стандартов ИИ и глобального сотрудничества уголовное право может оказаться неэффективным в осуществлении правосудия. Кроме того, будет причиняться угроза основам безопасности общества.

Список источников:

1 Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) URL: https://goo.su/dUTn3; (дата обращения 07.03.2025);

2 Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 28.02.2025) URL: https://goo.su/hEnKdfJ; (дата обращения 07.03.2025);

3 Будапештская конвенция ETS № 185 «Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации» - https://www.coe.int (дата обращения 06.03.2025);

4 Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О противодействии терроризму" и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности" от 06.07.2016 N 374-ФЗ (последняя редакция) URL: https://goo.su/rzaweT; (дата обращения 06.03.2025);

5 Федеральный закон "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности" от 06.07.2016 N 375-ФЗ (последняя редакция) URL: https://clck.ru/3KM22M; (дата обращения 06.03.2025);

6 Кузнецов П.С. Проблема расследования преступлений в сфере компьютерной информации / П. С. Кузнецов-Текст: непосредственный // Молодой ученый. -2020.-№ 15 (305). -С.210-212. -URL: https://moluch.ru/archive/305/68688; (дата обращения 06.03.2025);

7 Квятковский К. С. Преступления в сфере компьютерной информации, компьютерные преступления и киберпреступность: соотношение понятий / К. С. Квятковский. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 42 (437). — С. 108-112. — URL: https://moluch.ru/archive/437/95708/ (дата обращения: 06.03.2025).

8 Никиташенко В. В. Понятие и признаки киберпреступности / В. В. Никиташенко. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 14 (356). — С. 250-252. — URL: https://moluch.ru/archive/356/79639/ (дата обращения: 06.03. 2025)

9 Официальный сайт Роскомнадзора URL: https://clck.ru/3KLsym; (дата обращения 06.03.2025);

10 КонсультантПлюс: справочная правовая система [Электронный ресурс] - https://www.consultant.ru (дата обращения 07.03.2025);

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ЮРИСПРУДЕНЦИИ

Брусницына Виктория Игоревна, студент 3 курса ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж», специальность 40.02.04 Право и организация социального обеспечения
Научный руководитель: Светлакова Марина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Современные тенденции развития цифровых технологий в сфере юриспруденции существенным образом меняют подходы к оказанию юридических услуг и управлению правовыми процессами. Онлайн-платформы для оказания юридических услуг становятся все более популярными, юридические услуги становятся более доступными для широкого круга граждан, что в конечном итоге улучшает правосознание и защищенность прав потребителей.

Юриспруденция – это наука о праве, которую можно рассматривать как систему знаний и практических умений, необходимых для понимания, интерпретации и применения правовых норм. Она объединяет в себе философские, социальные и исторические аспекты права, обеспечивая комплексный подход к различным юридическим проблемам. Юриспруденция изучает не только содержание законодательства, но и его воздействие на общественные отношения, что позволяет правоведам формировать рекомендации по улучшению правовых систем.

Федеральным законом «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» от 31 июля 2020 года было введено важное для цифровизации определение. Под цифровыми инновациями понимаются новые или существенно улучшенные продукт (товар, работа, услуга, охраняемый результат интеллектуальной деятельности) или процесс, новые метод продаж или организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях, введенные в употребление, созданные или используемые по направлениям [1]

Сегодня невозможно представить какую-либо юридическую деятельность без использования цифровых (информационных) технологий, которые не только обеспечивают повышение результативности работы юристов, но и создают более комфортные условия труда. Сбор и хранение необходимой информации на бумажных носителях в настоящее время является нерациональным, так как объем данных растёт с каждым днём, это требует применения новых способов работы с информацией. Такие способы предоставляют цифровые технологии, среди которых следует отметить автоматизированные информационные системы и рабочие места, компьютерные базы и банки данных, обеспечивающие не только эффективную обработку и хранение информации, но и возможность быстрого поиска необходимых фактов. А системы, основанные на технологиях искусственного интеллекта, позволяют, кроме того, выполнять анализ данных и генерировать экспертные заключения по аналогии с человеком-экспертом, что облегчает принятие правильных и качественных решений.

Цифровые технологии помогают юристам в выполнении огромного количества задач: от составления текстовых документов, до решения вопросов, требующих наличия разума, например, для анализа судебных доказательств или подготовки экспертных заключений. В настоящее время текстовые документы на бумаге уже, как правило, не создаются, для этого, в том числе и в юридической деятельности, применяют соответствующие компьютерные редакторы. Кроме того, для передачи информации и бесед все чаще, помимо телефонов, используется сеть Интернет и ее сервисы: электронная почта, социальные сети, мессенджеры. Поиск нормативной правовой информации большинство специалистов в области юриспруденции осуществляет не в бумажных, а в электронных изданиях, наиболее удобными и популярными для данной задачи программами являются информационные системы «Гарант» и «Консультант Плюс», а также государственные системы – официальный интернет-портал правовой информации, портал министерства юстиции «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» [2]

Кроме универсальных программных продуктов, которые используются в любой сфере деятельности, в XXI веке, в связи с ускоренным развитием информационных технологий, стали активнее создаваться и специализированные информационные технологии для юристов. Если в конце двадцатого века специализированные информационные технологии разрабатывались в основном для специалистов правоохранительных органов и их количество было небольшим, то сегодня создано много программ и для цивилистов.

Например, существуют программы для учёта договорной работы; учёта судебных дел; конструкторы договоров; программы для судебно-претензионной и претензионно-исковой работы; программы, позволяющие автоматизировать учёт контрагент, судов, сотрудников, входящей, исходящая и служебной корреспонденции, судебных дел и прочую работу, в частности, программы «Юридический офис», «Jeffit»; облачные сервисы для адвокатов и юристов; программы для нотариусов, например, «Нотариат».

Однако, помимо позитивных тенденций, цифровизация правосудия имеет и негативные стороны. Например, невозможность обеспечить все население страны электронными ресурсами, которые бы позволили в полной мере использовать цифровые технологии. Сомнительным выглядит электронное судопроизводство в отдаленных регионах, которые не оснащены теми технологиями, которые необходимы для эффективного электронного судопроизводства. Еще одной проблемой является попытка заменить человеческие ресурсы компьютерными технологиями. В перспективе не выглядит возможным заменить, например, судей компьютерами. Это сделает судебное разбирательство сложным, субъективным и несправедливым. [3]

Однако, зарубежный опыт показывает, что такие тенденции все-таки присутствуют. Например, в Китае уже активно используется замена судей искусственным интеллектом. О том насколько честно и эффективно происходит разбирательство таким путем, остается лишь догадываться.

Таким образом, В 2024 году цифровизация юридической деятельности продолжит стремительно развиваться. Благодаря этому сложные юридические

процессы будут более простыми и автоматизированными, а трудозатраты специалистов на ручную обработку документов сократятся. Кроме того, юридические технологии станут еще более востребованными в процессах корпоративного управления и решении вопросов, касающихся соблюдения договорных обязательств. [4]

Перспективными технологиями, которые окажут влияние на отрасль в дальнейшем, можно назвать технологии виртуальной и дополненной реальности в юридической подготовке и судебных разбирательствах, а также интеграцию интернета вещей в юридическую практику — например, для сбора доказательств. Сегодня компании расширяют опыт их использования и оценивают пользу. [4]

Список использованных источников:

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 31.07.2020 №258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в РФ» – текст: электронный // КонсультантПлюс [справ. - правов. система]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/5c337673c261a026c476d578035ce68a0ae86da0/#dst765

2. Информационные технологии в юридической деятельности: учеб. пособие для студ. напр. 40.03.01, 09.03.03 и спец. 40.05.01 очн., очн.-заоч. и заоч. обучения / Е. В. Бурцева [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. – Тамбов: ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019

3. Справочник от автора 24// Влияние цифровых технологий на развитие права// – текст: электронный // URL: https://spravochnick.ru/pravo_i_yurisprudenciya/vliyanie_cifrovyh_tehnologiy_na_razvitie_prava/?ysclid=m39s8itrjv183010051

4. VC.RU// Цифровые технологии в юриспруденции: 4 главных тренда 2024 года // текст: электронный // URL: https://vc.ru/services/1310120-cifrovye-tehnologii-v-yurisprudencii-4-glavnyh-trenda-2024-goda?ysclid=m39s8euppl939299379

ПРЕСТУПНОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Валеева Ника, студент 3 курса ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Научный руководитель – Светлакова Марина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Преступность несовершеннолетних представляет собой одну из наиболее острых и актуальных социальных проблем современного общества. Это совокупность преступлений, совершаемых лицами в возрасте от 14 до 18 лет, которая, являясь частью общей преступности, имеет свои специфические особенности и требует особого внимания со стороны государства и общества.

Актуальность темы обусловлена тем, что в последние годы наблюдается тенденция к росту количества преступлений, совершаемых несовершеннолетними. Это создает серьезную угрозу социальному благополучию общества, поскольку

криминализация молодежной среды лишает общество перспектив установления в будущем социального равновесия и стабильности.

Особую озабоченность вызывает тот факт, что преступность несовершеннолетних все больше автономизируется от преступности взрослых, что связано с расширением стремлений и возможностей подростков к независимому образу жизни. Это приводит к формированию разнообразных антисоциальных объединений несовершеннолетних и частому столкновению их интересов с интересами преступных групп взрослых.

Преступления несовершеннолетних характеризуются особой жестокостью, так как они в силу своих психофизиологических качеств еще не в полной мере осознают причиняемый вред. Также к особенностям подростковой преступности можно отнести групповой характер совершаемых деяний. Групповой характер объясняется стремлением выделиться, проявить свои лидерские качества в группе подростков, чувством коллективности, сплоченности, это подчеркивают многолетние научные исследования преступности несовершеннолетних, а также правоприменители и эксперты.

Согласно следственной практике, основными чертами преступности подросткового возраста является именно агрессия и чрезмерная жестокость. Преступник-подросток зачастую не может понять чужую боль, а внешняя агрессия основана на непонимании и не осознании основной опасности совершаемых действий, опасности преступных поступков для своей жизни и окружающих. Для данной категории лиц, с точки зрения психологии характерно стремление к самоутверждению.

Групповые преступления несовершеннолетних относятся к категории тяжких, поскольку подростки в группе совершают, как правило, грабежи и разбои, вымогательство, кражи, изнасилования. Против личности в группе совершается почти 70 % общественно опасных деяний. В состав групп часто входят не только несовершеннолетние, но и взрослые лица, которые не редко вовлекают несовершеннолетних в совершение преступлений.

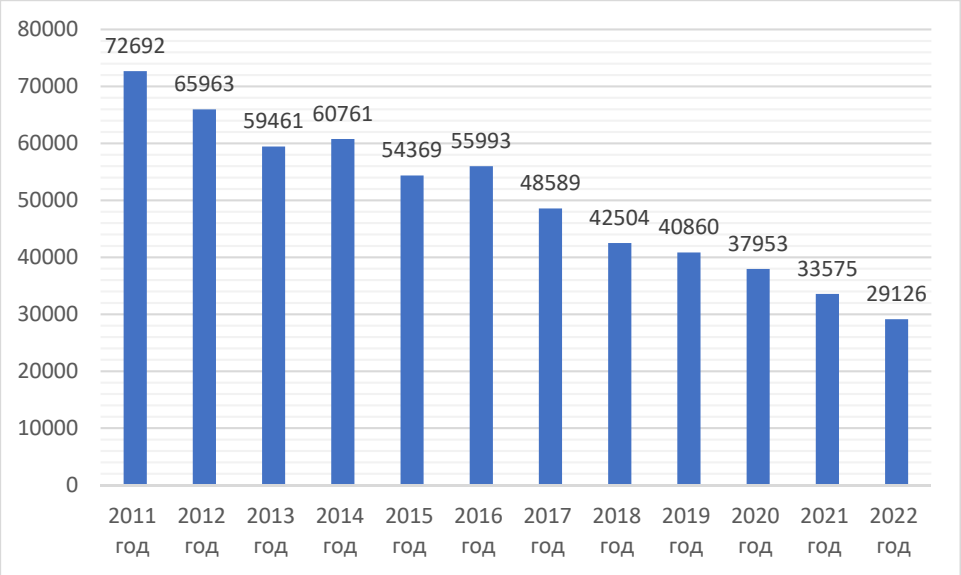
Еще одним социальным признаком преступности несовершеннолетних можно назвать низкие уровень образования и правовую культуру [5]. На воспитание детей в большей степени влияют образовательные учреждения и их родители. Несовершеннолетние правонарушители часто выходят из неблагополучных семей, где и формируется их преступная направленность. Именно поэтому важно контролировать такие семьи не только органам опеки, но и образовательным учреждениям.

Преступность несовершеннолетних отличается от преступности лиц, достигших совершеннолетия, что проявляется как в мотивах, так и в характере конкретных противоправных деяний. Тем не менее, стоит отметить, что есть и схожие аспекты в поведении подростков и взрослых правонарушителей, например, защитные механизмы. Преступник всячески пытается избежать привлечения к уголовной ответственности, «защитить» себя, «обороняется» всеми возможными способами.

Уголовно наказуемые деяния, совершаемые несовершеннолетними, включают в себя самые различные преступления, начиная от посягательств на жизнь и здоровье

граждан и заканчивая безопасностью компьютерных систем. О преступлениях, совершенных несовершеннолетними в Российской Федерации, говорят следующие факты. Почти 29,1 тысяч несовершеннолетних совершили преступления в России в 2022 году, по сравнению с 33,6 тысяч годом ранее. Данные о количестве несовершеннолетних, совершивших преступления в России с 2011 по 2022 годы представлены на рис. 1.

Рис. 1. Динамика изменения количества несовершеннолетних, совершивших преступления в России с 2011 по 2022 годы



Как видно из данных, представленных на рис. 1, количество преступников до 18 лет в стране постепенно сокращалось, по сравнению с 72,7 тысяч, зафиксированными в 2011 году. В 2022 году по сравнению с 2011 годом количество несовершеннолетних преступников снизилось на 43836 (29126–72692) или 59,93 %. Но рассматриваемая тенденция за этот период была неоднозначной. При этом с 2011 по 2013 годы наблюдалась тенденция снижения несовершеннолетних преступников на 13231 (59461–72692) или 18,20 %. Но уже в 2014 году по сравнению с 2013 годом их количество увеличилось на 1300 (60761–59461) или 3,87 %; в 2015 году по сравнению с 2014 годом наблюдается спад на 6392 (60761–54369) или 10,52 %; в 2016 году по сравнению с 2015 годом их количество вновь выросло на 1624 (55993–54369) или 9,71 %. Но уже с 2016 года по 2022 год наблюдается ежегодная тенденция снижения количества несовершеннолетних, совершивших преступления в России, на 28867 (29126–55993) или 47,98 %, т. е. практически наполовину.

Лидирующую позицию в преступлениях, совершаемых несовершеннолетними, занимают тяжкие преступления, на их долю приходится 43 %, на долю преступлений средней тяжести — 38 %, небольшой тяжести — 12 %, особо тяжкие — 7 %. Характеристика преступлений, совершенных несовершеннолетними в 2022 году по категории преступлений представлена на рис. 2.

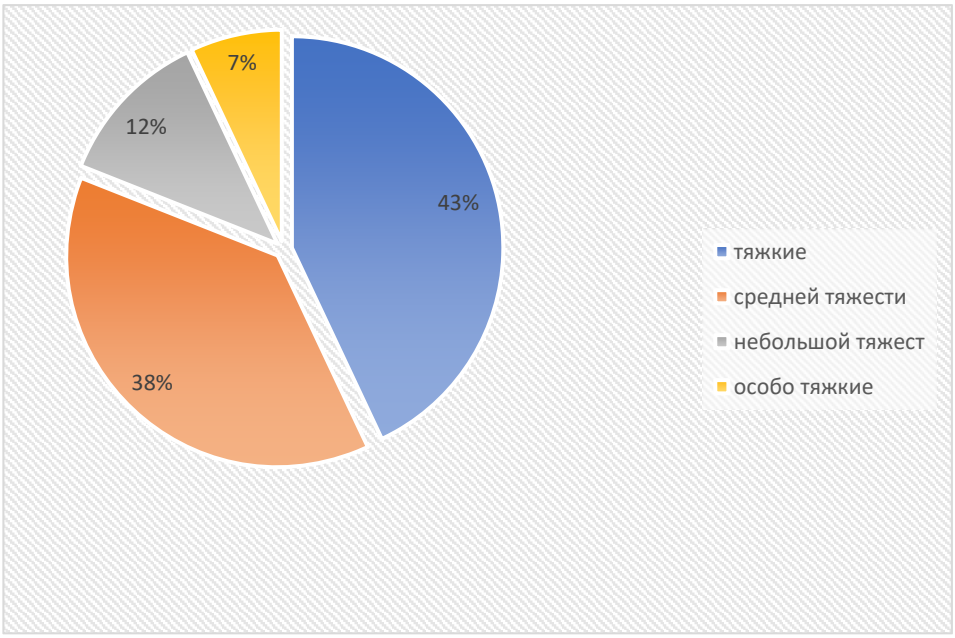


Рис. 2 Характеристика преступлений, совершенных несовершеннолетними в 2022 году по категориям

В ходе проведенного исследования была всесторонне рассмотрена проблема преступности несовершеннолетних, подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Преступность несовершеннолетних остается одной из наиболее острых социальных проблем современного общества. Особую тревогу вызывает тот факт, что в структуре преступности несовершеннолетних две трети составляют корыстные и корыстно-насильственные преступления, совершаемые путем кражи, грабежа или разбоя.

Таким образом, борьба с преступностью несовершеннолетних требует комплексного подхода и участия всех институтов общества. Только путем совместных усилий государства, семьи, образовательных учреждений и общественных организаций можно добиться снижения уровня преступности среди несовершеннолетних и создать условия для формирования законопослушного общества.

Список источников:

1. Минстер М. В. Преступность несовершеннолетних: современные тенденции и меры предупреждения (Электронный ресурс). – Режим доступа: URL: ПРЕСТУПНОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И МЕРЫ ЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ – тема научной статьи по праву читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка.

2. Лукьянова А. В. «Современное состояние преступности несовершеннолетних» (Электронный ресурс). – Режим доступа: URL: Современное состояние преступности несовершеннолетних | Статья в журнале «Молодой ученый» (11.10.2023).

ПРОФИЛАКТИКА ПРАВОНАРУШЕНИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Вараксин Павел, студент 1 курса КЖТ УрГУПС, специальность 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железнодорожных дорог»
Научный руководитель – Хабпибуллина Гульнара Ришатовна, преподаватель КЖТ УрГУПС

Профилактика правонарушений среди студентов, получающих образование в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования является важной задачей для общества, так как она способствует созданию безопасной среды обучения и воспитания ответственных граждан.

На протяжении многих лет в России отмечается тенденция социальной и нравственной деградации молодого поколения. В значительной мере нарушены прежние устаревшие стереотипы поведения, нормативные и ценностные ориентации. Подростки утрачивают смысл происходящего и зачастую не имеют определенных жизненных навыков, они совершают антиобщественные поступки, правонарушения и страдают от возможных негативных последствий.

Цель профилактической работы: разработка и реализация комплекса мероприятий, направленных на снижение уровня правонарушений и преступлений, совершаемых обучающимися, воспитанниками и студентами образовательных организаций.

Задачи профилактической работы:

1. Провести диагностические исследования для выявления состава обучающихся и семей «группы риска»;

2. Осуществить инвентаризацию ресурсов, необходимых для организации профилактической работы с разными категориями несовершеннолетних и их семьями;

3. Разработать программу комплексную/целевую программу по профилактике преступлений и правонарушений среди обучающихся с использованием современных технологий, форм и методов, на основе межведомственного и сетевого взаимодействия.

Основные направления профилактики правонарушений:

Просветительская работа: проведение лекций, семинаров и тренингов о правовых нормах и последствиях их нарушения; организация встреч с представителями правоохранительных органов, психологами и юристами; распространение информационных материалов (буклеты, плакаты) о важности соблюдения закона.

Формирование правовой культуры: включение в учебные программы курсов по правоведению и основам законодательства; обсуждение реальных кейсов и примеров из жизни, связанных с правонарушениями; развитие критического мышления у студентов через обсуждение социальных проблем и их решений.

Социальная поддержка и адаптация: создание условий для успешной адаптации первокурсников к университетской среде; поддержка студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации (консультации психолога, социальные службы); оказание помощи студентам из малообеспеченных семей и иностранных студентов.

Развитие досуговой инфраструктуры: организация спортивных секций, кружков по интересам, клубов и студий; подготовка культурных мероприятий (выставки, концерты, театральные постановки), которые способствуют развитию творческого потенциала; привлечение студентов к волонтерским программам и социальным проектам.

Мониторинг и контроль: регулярное проведение опросов и анкетирования среди студентов для выявления потенциальных рисков; контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка в учебных заведениях; применение современных технологий для обеспечения безопасности (видеонаблюдение, системы контроля доступа).

Работа с родителями и преподавателями: повышение осведомленности родителей о проблемах подростков и молодежи; тренинги для преподавателей по вопросам предотвращения конфликтов и насилия в образовательной среде.

Индивидуальная работа с "группой риска": выявление студентов, склонных к девиантному поведению, и оказание им психологической поддержки; индивидуальные консультации и сопровождение таких студентов.

Антинаркотическая профилактика: образовательные программы по профилактике употребления наркотиков и алкоголя; мероприятия, направленные на пропаганду здорового образа жизни.

Межведомственное взаимодействие: сотрудничество образовательных учреждений с правоохранительными органами, социальными службами и общественными организациями; совместные мероприятия и акции, направленные на профилактику правонарушений.

Использование позитивного примера: пропаганда успешных историй выпускников и студентов, добившихся успехов в учебе и общественной деятельности; примеры из жизни известных людей, преодолевших трудности и ставших примером для подражания.

Меры по снижению уровня преступности среди студентов:

- Усиление контроля за безопасностью (внедрение систем видеонаблюдения, патрулирование территории кампусов, установка охранных постов).
- Разработка и реализация программ реабилитации (создание центров, где студенты могут получить помощь при возникновении проблем с законом).
- Введение жестких санкций за нарушение дисциплины (исключение из учебного заведения, штрафы, общественные работы).
- Проведение акций и флешмобов против насилия и преступлений (привлечение внимания общественности к проблемам преступности).
- Поддержка инициатив студентов (создание студенческих советов и организаций, занимающихся вопросами правопорядка и безопасности).

Таким образом, комплексный подход к профилактике правонарушений среди студенческой молодежи включает в себя не только образовательные и правовые

аспекты, но также социальную поддержку, развитие культурной и спортивной активности, а также тесное сотрудничество между различными структурами общества.

Вовремя замеченные отклонения в поведении детей и подростков и правильно организованная педагогическая помощь могут сыграть важную роль в предотвращении деформации личности растущего человека, которая приводит к правонарушениям и преступлениям. Профилактика преступлений и правонарушений среди несовершеннолетних требует сложной и разносторонней работы, использования современных технологий, форм и методов, коллективного и индивидуального воздействия на обучающегося в процессе его личностного развития и социализации.

Список источников:

1. Профилактика безнадзорности, беспризорности и правонарушений среди несовершеннолетних, взаимодействие субъектов профилактики, комплексная работа управления образованием, система работы образовательного учреждения, нормативная документация // Авт-сост. Е.П. Картушева, Т.В. Романенко. – М.: Глобус, 2009. №2. С. 104-107.

2. Психолого-педагогическое сопровождение профилактической работы с подростками. Выпуск 4 / под ред. Г.В. Солдатовой. – Спб.: АППО, 2014.– 124 с.

3. Социальная педагогика: Учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.В. Мудрик. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 240 с.

4. Профилактика правонарушений: учебно-методическое пособие // сост. Р. В. Шагиева; науч. ред.: Ф. Р. Сундуров, А. В. Мишин. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1989. 125 с

5. Лопаева Н. С., Резер Т. М. Правонарушения в студенческой среде: основные причины, признаки и особенности // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2024. № 1 (17). С. 49–67. https://doi.org/10.17853/2686-8970-2024-1-49-67.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СНОСА АВАРИЙНОГО ЖИЛЬЯ: ЮРИДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Екимовский Никита, студент 3 курса ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Научный руководитель: Гашева Екатерина Александровна, преподаватель ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

Одной из важнейших проблем жилищно-коммунальной реформы является проблема ликвидации аварийного жилищного фонда. В городе Копейске, за десятиминутную прогулку были выявлены по пути следования: расселенная двухэтажная «сталинка», когда-то жилой частный дом. Эти объекты объединяет: внешний облик; внутренняя захламленность мусором; криминальные отголоски, вандализм, кражи; потенциальная опасность обрушения; легкий доступ; место

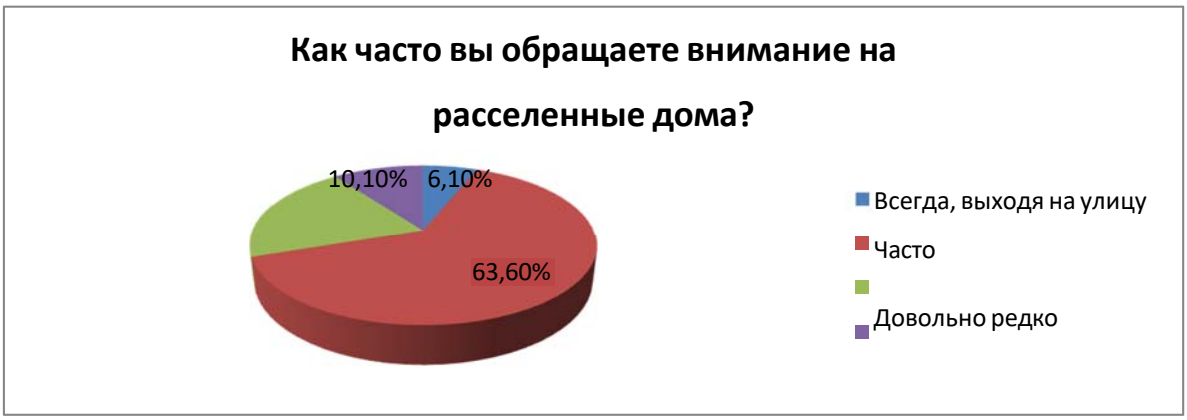
скопления бродячих собак.

Проблема существования подобных объектов в городской среде, как и везде, острая. Здания расселены, разрушаются, на некоторых присутствует только информационная табличка об опасности объекта, выявлен правовой пробел в регулировании срока сноса, поэтому исследование темы актуально.

Целью исследования стало определение периода ликвидации освобожденных от проживания расселенных аварийных жилых домов. Для этого были поставлены задачи по опросу общественного мнения, изучению правовой базы и показателей жилищных программ по переселению, а также сносу зданий; предложение дополнения в действующее законодательство.

Большинство опрошенных жителей города обращают внимание на заброшенные здания и относятся к этому отрицательно, считая их опасными. Данный вывод подтверждается диаграммой на рис. 1.

Рисунок 1 – Данные опроса жителей города о расселенных домах



Обратив внимание на два бывших жилых дома, находящихся в неудовлетворительном состоянии, получив данные опроса жителей, первым этапом необходимо было выяснить юридическую судьбу здания, определить, кто является собственником, ведь именно он должен нести бремя владения имуществом и его содержания.

В открытом доступе в интернет можно получить данные о кадастровом номере объекта капитального строительства, наличии зарегистрированного права собственности. Касаемо жилых помещений, можно узнать, относится ли оно к аварийному, подлежащему расселению и сносу.

Так, мы обратились к сервису публичной кадастровой карты: pkk.rosreestr.ru, по адресу узнали кадастровые номера зданий:

– расселенная двухэтажная «сталинка», г. Копейск, ул. Обухова, дом 9, номер 74:30:0103013:172;

– когда-то жилой частный дом, г. Копейск, ул. Гастелло, дом 22, номер 74:30:0103008: 113.На этом же сервисе у зданий по адресу ул. Обухова, 9 и Гастелло, 22 стоит отметка о том, что здание признано аварийным и подлежащим сносу.

На сервисе lk. rosreestr.ru – справочная информация по объектам недвижимости в режиме онлайн, по адресу г. Копейск, ул. Гастелло, 22 (жилой дом) - значится форма собственности муниципальная (Собственность №74:30:0103008:113-74/125/2023-1 от 11.08.2023). Про многоквартирный дом по адресу: г. Копейск, ул.

Обухова, 9, на сервисе https://dom.mingkh.ru/ также отмечено, что дом аварийный.

Таким образом, на первом этапе мы определили, что рассматриваемые два объекта в связи с аварийным состоянием участвовали в программе переселения жильцов и должны быть ликвидированы.

На втором этапе, обращаясь к правовому регулированию вопроса сроков сноса расселенного дома мы изучили положения Градостроительного кодекса РФ, главу 6.4 «Снос объектов капитального строительства» [1]. В содержании кодекса указаны лишь общие положения, непосредственно порядок сноса объекта, особенности сноса самовольных строений и объектов, расположенных в зонах с особыми условиями использования.

Далее мы изучили содержание самих программ по переселению из аварийного жилого фонда для установления сроков сноса расселенных зданий.

Мы выяснили, что в Копейске ликвидация аварийного фонда ведется по двум направлениям: это национальный проект «Жилье и городская среда» и государственная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем граждан России». В рамках национального проекта расселению подлежат такие дома, где есть общедомовое имущество (в нашем случае это многоквартирный дом по ул. Обухова, 9). А по госпрограмме расселяются блокированные постройки – такие, где у каждого собственника имеется отдельный вход (дом по ул. Гастелло, 22).

Паспортом национального проекта «Жилье и городская среда» утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018г. №16) не закреплен срок сноса расселенных жилых домов.

Содержание государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 30.12.2017 г. №1710, также этот вопрос не затрагивается.

Обратившись к постановлению Правительства Челябинской области от 29.03.2019г. №158-П «Об областной адресной программе «Переселение в 2019 - 2023 годах граждан из аварийного жилищного фонда в городах и районах Челябинской области» и муниципальной программе «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда Копейского городского округа», утвержденной постановлением администрации КГО 13.06.2019г. №1458-п, мы также не нашли пункта, устанавливающего срок сноса расселенного объекта.

На третьем этапе нами был проведен анализ годовых отчетов о реализации мероприятий муниципальной программы по расселению аварийных домов и их сносу. В программах по переселению федерального и регионального уровней есть три задачи: приобретение благоустроенных жилых помещений для расселения из аварийных жилых домов, непосредственно расселение аварийных объектов, и переселение жителей непригодных, аварийных домов. Ликвидация таких зданий установлена лишь в муниципальной программе.

Мы провели анализ годовых отчетов за последние несколько лет по программе переселения из аварийного жилого фонда КГО. Из 95 освобожденных и расселенных жилых домов осуществлен снос 75 объектов. На настоящее время требуется провести

ликвидационные мероприятия еще по 20 зданиям.

Подводя итоги отметим, что в правовых актах, регулирующих вопросы расселенных аварийных объектов капитального строительства, нет положения, устанавливающего срок сноса такого объекта.

Мероприятия по ликвидации таких домов в городе Копейске планируются соответствующей муниципальной программой. Этот документ содержит плановые, фактические показатели количества ликвидированных объектов за отчетный период, источники и количество финансирования, но также нет упоминания о сроках.

Учитывая изложенное, необходимым представляется урегулирование вопроса срока сноса расселенного жилого дома, т.к. при достаточно низком уровне финансирования подобные объекты долгое время находятся в заброшенном разрушенном состоянии, создающем потенциальную опасность и ухудшая облик города.

Учитывая, что программы переселения из аварийного жилого фонда существуют на территории всего нашего государства, устранение пробела в части срока сноса объектов предлагается на законодательном федеральном уровне. Для этого следует внести дополнение в Градостроительный кодекс РФ в статью 55.30 «9. При прекращении эксплуатации здания как жилого дома в виду признания его аварийным и подлежащим расселению, срок сноса объекта капитального строительства должен быть осуществлен в течении трех месяцев после освобождения объекта».

Список источников

1 Градостроительный кодекс РФ [№190-ФЗ от 29.12.2004] [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_51040/

ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГБПОУ ВПК ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО)

Заварзина Галина Владимировна, преподаватель общественных дисциплин ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского город Волгоград

Коррупция - серьезная угроза безопасности страны. Она наносит обществу большой вред, посягает на основы государственной власти, снижает эффективность деятельности государственных и муниципальных органов и подрывает их авторитет, затрудняет экономическое развитие страны в целом.

Основной целью антикоррупционного образования в государственных образовательных организациях является создание условий для формирования антикоррупционного мировоззрения как составной части социально-гражданской компетентности обучающегося. В широком педагогическом смысле антикоррупционное образование и воспитание — это специально организованное, целенаправленное и управляемое воздействие с целью формирования в обществе неприятия коррупции. В узком педагогическом смысле - это процесс и результат специализированной учебно-воспитательной работы, направленной на организацию противодействия коррупции [1].

Задачи воспитания обучающихся в колледже базируются в рамках рабочей программы воспитания, где определены следующие направления: гражданское; патриотическое; духовно-нравственное; эстетическое; физическое; профессионально-трудовое; экологическое; ценности научного познания. Каждое из направлений ориентировано на достижение соответствующих целевых ориентиров воспитания, направленных в том числе и на формирование правовой культуры обучающихся и профилактики антикоррупционных правонарушений в колледже. Рассмотрим основные воспитательные модули на примерах:

1.Модуль: «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала при изучении дисциплин

- «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Обществознание», «Русский язык и культура речи», «История» для обучающихся всех специальностей,

- «Административное право», «Конституционное право», «Гражданское право», «Основы экологического права», «Трудовое право» для обучающихся специальностей 40.02.01 и 40.02.04. При изучении раздела «Экономика» дисциплины «Обществознание» в теме: «Экономика как наука и хозяйство» рассматриваются реальные ситуации коррупционной составляющей в современных экономических отношениях и их последствия. Например, призывник одного из южных регионов пытался подкупить военного комиссара бараньей тушей; сотрудник ГИБДД вместо составления протокола потребовал от водителя (работника строительной фирмы) заменить в его доме батарею. Затем обучающиеся рассматривают проблематику коррупции в условиях разных типов экономических систем, моделируют реальные ситуации.

- При изучении темы «Роль государства в экономике» обучающиеся приводят примеры из СМИ как государство противодействует коррупции. Например: 1. Пожарная инспекция приняла объект, хотя стены клуба «Хромая лошадь» были отделаны пенопластом, высокотоксичной пластмассой, ивовыми прутьями и холстом, отсутствовало аварийное освещение. На одной из вечеринок был устроен фейерверк. В результате этого возник сильный пожар с выделением токсичного дыма, погас свет, и люди не смогли эвакуироваться. В результате коррупция унесла жизни 156 человек. **Виновные получили наказание в виде лишения свободы от 4 до 9 лет, ряд должностных лиц и чиновников пожарного надзора были уволены.**

2.При строительстве российского космодрома деньги, выделенные на него из госбюджета, были расхищены. Совокупный ущерб оценен почти в 5,5 миллиардов рублей. В итоге неэффективное расходование бюджетных средств, сорван график ввода в действие космодрома, который обеспечил бы независимость России от Казахстана с расположенным там "Байконуром". **Виновные получили наказание в виде лишения свободы от 5,5 до 12 лет и штрафы до 1,5 миллионов рублей.**

Затем обучающиеся обсуждают данные ситуации, обмениваются мнениями, делают вывод, что вред от коррупции наносит серьезную угрозу благосостоянию общества и развитию страны.

При изучении раздела «Политическая сфера» в теме «Государство в политической системе. Правовое государство» студенты принимают участие в

социальном практикуме «Реши проблему, не нарушая закон». Задания для всех групп обучающихся предлагаются разные. Например, 1.Чиновник помогает предприятию получить выгодный кредит или заключить выгодный контракт. Руководство предприятия выплачивает чиновнику определенный процент за содействие. Получает ли чиновник в данном случае взятку?

2.Человек быстрее других продвигается по службе, потому что является родственником высокопоставленного чиновника. Можно ли говорить в данном случае о коррупции?

Одной из наиболее интересных форм повышения правовой культуры, антикоррупционного просвещения на социальном практикуме является дискуссия. Она позволяет вовлечь всех присутствующих в обсуждение поставленных проблем, способствует выработке умения всесторонне анализировать факты и явления, опираясь на приобретенные навыки и накопленный опыт.

2. Модуль «Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями»: 1.в колледже созданы и работают родительские комитеты в группах и общеколледжный, которые участвуют в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения; 2.проводятся тематические родительские собрания в группах и общеколледжные по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания; 3.проводятся анонимные опросы с целью выявления факторов, провоцирующих коррупционное поведение обучающихся, помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией; 4.обучающиеся, их родители и сотрудники могут через беседы в социальных сетях с участием администрации колледжа (через специальные кнопки) высказать свое мнение, рассказать о случаях нарушения закона.

3.Модуль «Воспитательные мероприятия».

Реализация воспитательного потенциала внеучебной деятельности: 1.преподавателями проводятся викторины с использованием различных интернет-ресурсов, посвященные правовой и антикоррупционной тематике, 2.обучающиеся принимают участие в конкурсах и мероприятиях, способствующих повышению правовой грамотности, например, Всероссийское онлайн-тестирование, посвященное 30-летию Конституции РФ, Всероссийский правовой диктант, Всероссийские олимпиады по Конституционному и Административному праву; 3.при проведении мероприятий по формированию правовой культуры обучающихся и профилактики антикоррупционных правонарушений проводятся творческие мероприятия, например, конкурсы агитбригад, где каждая группа выступает с каким-либо номером художественной самодеятельности, исполнением сценки, песни, стихотворения, частушек.

Для студентов 1-2-х курсов проводятся ролевые творческие мероприятия, приуроченные к Международному дню борьбы с коррупцией. Мероприятия направлены на развитие навыков правомерного поведения в типовых ситуациях, например, обучающимся показывают отрывки из таких художественных фильмов как «Берегись автомобиля», «Кавказская пленница», «Операция Ы», «Гараж» и другие. Обучающиеся определяют причины и виды коррупции, затем выполняют кейсы по командам, придумывают рекламу «Скажи нет коррупции». В рамках профилактики

антикоррупционного поведения в колледже педагог-психолог проводит консультирование обучающихся по вопросам антикоррупционного поведения; тренинги, нацеленные на формирование рефлексивной антикоррупционной культуры. Сотрудники воспитательного отдела проводят среди обучающихся анонимные опросы социологического исследования по вопросам их отношения к проблемам коррупции. Обучающиеся принимают участие в конкурсах антикоррупционной направленности, выступают с докладами в «Школе правовых знаний» в Волгоградском кооперативном институте филиале Российского университета кооперации.

Реализация воспитательного потенциала классного руководства:

Классные руководители знакомят обучающихся группы и их родителей с «Правилами внутреннего распорядка колледжа», локальными нормативными актами, законами РФ, касающимися семьи, несовершеннолетних и системы образования. В формате деловых игр проводятся воспитательные мероприятия на тему: «Коррупционное поведение: возможные последствия», «Российское законодательство против коррупции», «Причины коррупции и как ее победить?». Обучающиеся обсуждают вопросы: что такое коррупция, ее последствия, негативные эффекты, которые она оказывает на различные сферы жизни, снимают социальные ролики о вреде коррупции в обществе, принимают участие в выставке газет и плакатов, посвященной Международному Дню борьбы с коррупцией.

4.Модуль «Профилактика и безопасность» - проводятся учебно-воспитательные мероприятия с участием представителей органов государственной власти и правопорядка, комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав. В прошлом учебном году с обучающимися проводили беседу инспекторы по пропаганде безопасности дорожного движения отдела ГИБДД города Волгограда, сотрудник комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, специалист «Волгоградского областного клинического наркологического диспансера», сотрудник ГУ МВД России по Волгоградской области отдела полиции №7.

Таким образом, можем говорить о том, что организация воспитательной деятельности в рамках реализации модулей рабочей программы воспитания в аспекте антикоррупционной направленности может проводиться в данных форматах.

Список источников:

1.http://npk-nk.ru/wp-content/uploads/2021/03/антикоррупционное-воспитание-в-СПО.pdf

АНАЛИЗ ПРОБЕЛОВ В АДМИНИСТРАТИВНОЙ ЧАСТИ МИГРАЦИОННОГО УЧЕТА

Кардашин Алексей, студент 2 курса ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения
Научный руководитель - Москвина Елена Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Миграционный учет иностранных граждан и лиц без гражданства (далее - миграционный учет) - государственная деятельность по фиксации и обобщению, предусмотренных Федеральным законом от 18.07.2006 №109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации», сведений об иностранных гражданах и о лицах без гражданства и о перемещениях иностранных граждан и лиц без гражданства.

Органы миграционного учета иностранных граждан и лиц без гражданства (далее - органы миграционного учета) - федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, в сфере миграции, а также правоприменительные функции по федеральному государственному контролю (надзору) в указанных сферах, и его территориальные органы.

Многофункциональный центр (далее - МФЦ) является учреждением, обеспечивающим взаимодействие получателей государственных и муниципальных услуг с соответствующим органами, предоставляющими услуги, в том числе, в электронной форме.

Мигрант — человек, который покидает постоянное место жительства и переезжает в другой регион или страну, обычно в поисках лучших условий жизни, работы или образования.

Пробелы в административной части миграционного учета приобретает особую актуальность в современных геополитических условиях, характеризующихся увеличением миграционных потоков и необходимостью обеспечения национальной безопасности. Существующая система миграционного учета, которая постоянно совершенствуется, тем не менее, не в полной мере отвечает текущим потребностям государства, что подтверждается следующими факторами:

1 недостаточность технических ресурсов и возникновение перегруженности органов миграционного учета, обусловленная увеличившимся потоком документов из-за частых въездов и выездов мигрантов;

2 недостаточная правовая база для интеграции новой биометрической системы;

3 проблемы идентификации нарушителей при фиктивной регистрации.

А также другие пробелы в административной части миграционного учета.

В настоящее время административная часть миграционного учета регулируется комплексной системой механизмов, включающей несколько уровней контроля и координации.

Основой регулирования служит административный регламент МВД России от 10.12.2020 №856, определяющий порядок и сроки осуществления миграционного учета.

Контроль за соблюдением миграционного законодательства осуществляется подразделениями по вопросам миграции территориальных органов МВД России на региональном и районном уровнях. Они взаимодействуют с многофункциональными центрами, федеральными органами исполнительной власти, территориальными органами и органами местного самоуправления.

Важным элементом регулирования является система информационного обеспечения. Заявители могут получать справочную информацию через официальный сайт МВД России, сайты территориальных органов, Единый портал государственных услуг, и другие источники.

Однако, правоприменительной практике миграционного учета существует ряд существенных пробелов.

1. Существует неясность в вопросе начала отсчета 90-дневного периода в течение 180 дней, установленного статьей 5 Федерального закона от 25.07.2002 № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» приводит к разночтениям при привлечении к ответственности. Недостаточность технических ресурсов и перегруженность органов миграционного учета стали острой проблемой в современной миграционной системе. Увеличение потока документов, вызванное частыми въездами и выездами мигрантов, создает существенную нагрузку на существующую инфраструктуру.

Основные технические проблемы проявляются в ограниченных возможностях информационных систем, недостаточной пропускной способности МФЦ, перегрузке сотрудников миграционных служб и несовершенстве электронного документооборота. Это приводит к увеличению времени обработки документов, росту вероятности технических ошибок и снижению качества обслуживания, а также формированию очередей и задержек.

2. В настоящее время наблюдается недостаточная правовая база для полноценной интеграции биометрической системы в структуру миграционного учета. Существующие нормативные акты (например, Федеральный закон от 29.12.2022 № 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных») не полностью охватывают все аспекты использования биометрических данных в миграционной сфере.

Основные проблемы заключаются в отсутствии четкого правового регулирования процессов сбора, хранения и обработки биометрической информации иностранных граждан (например, частый языковой барьер при ознакомлении с документами и непонимание иностранными гражданами своих прав и обязанностей).

Существующие правовые нормы не предусматривают механизмы взаимодействия между различными ведомствами при использовании

биометрических данных. Отсутствуют четкие правила доступа к биометрической информации для сотрудников миграционных служб.

3. В настоящее время существует ряд серьезных проблем с идентификацией нарушителей при фиктивной регистрации. Основной сложностью является определение субъекта правонарушения, так как затруднительно установить лиц, ответственных за прием и передачу документов, а также выявить сотрудников регистрационных органов, допускающих нарушения.

Правовые пробелы также создают существенные препятствия в работе. Понятие фиктивной регистрации остается нечетко определенным для разных категорий граждан, отсутствуют ясные критерии отличия уголовного преступления от административного правонарушения. Кроме того, недостаточно регламентирована ответственность сотрудников регистрационных органов.

Технические трудности включают сложности с отслеживанием перемещения лиц по различным адресам и верификацией фактического проживания. Существующие системы не всегда автоматизированы должным образом, что затрудняет процесс проверки.

На практике органы сталкиваются с массовым характером нарушений, использованием подставных лиц и сложностью сбора доказательственной базы. Для решения этих проблем предлагается комплексный подход.

Техническую составляющую работы миграционных органов необходимо оптимизировать путем модернизации компьютерного оборудования и внедрения автоматизированных систем обработки документов. Важно создать электронный документооборот и разработать мобильные приложения для предварительной записи.

В правовой сфере требуется разработать регламенты работы с биометрическими данными, установить четкие сроки обработки документов и создать систему межведомственного взаимодействия.

Для борьбы с фиктивной регистрацией необходимо создать единую базу данных нарушений и внедрить систему быстрого реагирования на подозрительные операции. Регулярные проверки адресов регистрации и усиление межведомственного взаимодействия помогут выявлять нарушителей.

Важными организационными мерами являются переподготовка сотрудников, создание специализированных подразделений по борьбе с нарушениями и внедрение системы контроля качества работы.

В долгосрочной перспективе необходимо создать единую цифровую платформу миграционного учета, внедрить систему предиктивной аналитики и обеспечить автоматизацию рутинных процессов.

Успешная реализация этих мер позволит повысить эффективность работы миграционных органов, сократить время обработки документов и улучшить качество обслуживания.

Учитывая все приведенное выше, можно сказать, что на данном этапе административная часть миграционного учета в Российской Федерации постоянно совершенствуется, исправляются ошибки, внедряются новые технологии, но, тем не мене, остается большое количество нерешенных вопросов, а также появляются новые пробелы, обусловленные чаще всего отсутствием нормативно-правовой базы и

отсутствием правоприменительной практики, а также перегруженности органов миграционного учёта.

С учетом тенденции принятия новых законов и подзаконных актов, регулирующих административную часть миграционного учет, регулярного увеличения доли особого внимания к вопросу миграции со стороны Правительства Российской Федерации, а также увеличение технических ресурсов можно сказать о возможности относительно скорого решения большей части пробелов в административной части миграционного учета в Российской Федерации.

Список источников:

1 Федеральный закон от 25.07.2002 № 115-ФЗ “О правовом положении иностранных граждан в РФ”. URL: https://www.zakonrf.info/zakon-o-pravovom-polozhenii-inostrancev/

2 Федеральный закон от 15.08.1996 № 114-ФЗ “О порядке выезда из РФ и въезда в РФ”. URL: https://sh10-cherkessk-r91.gosweb.gosuslugi.ru/

3 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/

4 Федеральный закон от 18.07.2006 №109-ФЗ (ред. От 08.08.2024) “О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации”. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/24033

5 Указ Президента РФ от 31.10.2018 №622 “О Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на 2019–2025 годы”. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/43709

6 Музыченко П.Б., Музыченко Н.П. Современные проблемы правового регулирования миграционных процессов в Российской Федерации. URL: https://clck.ru/3LNcxv

7 Полякова Н.В. Миграционный учет иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации: проблемы и перспективы правового регулирования URL: https://clck.ru/3LNd6Z

8 Сайт МВД РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: https://мвд.рф/

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРЕЮДИЦИЯ В СОСТАВЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 157 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Краев Родион Александрович, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Понятие «административная преюдиция» отсутствует в законодательстве и существует только в теории уголовного права, в связи с чем для раскрытия содержания необходимо анализировать научные труды, содержащие различные точки зрения, направленные на изучение данного аспекта.

Следует отметить, что само понятие «преюдиция» раскрывается в законодательстве. Так, в статье 90 Уголовно-процессуального кодекса Российской

Федерации под преюдицией в уголовном судопроизводстве понимается – обстоятельства, установленные вступившим в законную силу приговором или вступившим в законную силу решением суда, принятым в рамках гражданского, арбитражного или административного судопроизводств.[1]

С теоретической точки зрения преюдицией считаются любые обстоятельства, установленные в ходе судебного разбирательства и отраженные в судебном акте. В последующем они должны иметь значение для установления иных обстоятельств, подлежащих доказыванию в ходе судебного разбирательства.

Административная преюдиция в узком смысле понимается, как криминализация повторного административного правонарушения. Если лицо ранее совершило административное правонарушение, то при повторном совершении того же деяния, оно будет считаться не общественно-вредным, а общественно опасным.

В некоторых случаях административная преюдиция будет формировать объективную сторону состава преступления, когда диспозиция статьи Уголовного кодекса РФ указывает на то, что лицо ранее должно быть подвергнуто административному наказанию. В таких случаях необязательно, чтобы объективная сторона административного правонарушения была схожа с объективной стороной преступления ранее совершенного деяния.

Под административной преюдицей стоит считать повторное совершение административного правонарушения лицом, считающимся ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное деяние, если данное административное правонарушение попадает под признаки закрепленного в уголовном законе деяния.

И.О. Грунтов считает, что административная преюдиция в уголовном законе — «это закрепленная конструкцией состава преступления преюдициальная связь между несколькими аналогичными правонарушениями, совершенными в течение года после применения к виновному мер административного взыскания за одно из правонарушений, в силу которой содеянное оценивается как преступление».[2]

Таким образом, под административной преюдицей стоит считать повторное совершение административного правонарушения лицом, считающимся ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное деяние, если данное административное правонарушение попадает под признаки закрепленного в уголовном законе деяния.

Применение мер государственного принуждения за неуплату алиментов возможно только в рамках исполнительного производства. Должностные лица органов принудительного исполнения уполномочены возбуждать дела об административном правонарушении по признакам административного правонарушения, предусмотренного статьей 5.35.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее КоАП РФ).[3]

---

[1] Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 21.04.2025)/ СПС Консультант/https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/ (дата запроса 23.04.2025)

[2] Грунтов И. О. Уголовно-правовые нормы с административной преюдицией: автореф. дис. канд. юрид. наук. Мн., 1985. С. 7

[3] Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (редакция от 07.04.2025) // Парламентской газете от 5 января 2002 г. N 2-5.

На должностных лиц Федеральной службу судебных приставов (далее ФССП), возложена обязанность по взысканию алиментов с должников и применению в отношении них мер государственного принуждения за неисполнение алиментных обязательств. Для того, чтобы инициировать процедуру взыскания, лицу необходимо обратиться за выдачей исполнительного документа о взыскании с должника алиментов.

Задача судебного пристава-исполнителя в ходе исполнительного производства выявить факт неуплаты алиментов, установить период неуплаты, произвести расчет задолженности и составить протокол об административном правонарушении, предусмотренном статьей 5.35.1 КоАП РФ.

Для привлечения к административной или уголовной ответственности за неуплату алиментов необходимо установить имущественный ущерб, причинённый неплательщиком, который устанавливается постановлением судебного пристава-исполнителя о расчете задолженности. Определение задолженности по алиментам осуществляется в соответствии со статьей 113 Семейного кодекса Российской Федерации (далее СК РФ).[4]

Если с момента возбуждения исполнительного производства о взыскании алиментных платежей, должник, достоверно зная о том, что он обязан платить алименты по судебному акту или нотариальному соглашению, выплат не производит свыше двух месяцев, в его действиях образовывается состав административного правонарушения, предусмотренного статьей 5.35.1 КоАП РФ. Данный вменяемый период неуплаты не может быть преступным, так как деяние совершенно впервые, а значит оно имеет признаки общественно вредного, а не общественно опасного деяния.

Следует отметить, что задолженность, взыскиваемая в пределах трехлетнего срока, не может войти в сумму ущерба до возбуждения исполнительного производства. Если ранее исполнительный документ не предъявлялся для принудительного исполнения, считается, что он исполняется добровольно. Меры государственного принуждения за неуплату алиментов, в том числе привлечение к административной ответственности, возможно применить только в рамках исполнительного производства.

При расчете периода неуплаты алиментов следует учитывать положения диспозиции статьи 5.35.1 КоАП РФ и статьи 157 УК РФ, которые указывают, что у лица, совершившего неуплату средств на содержание несовершеннолетних детей и нетрудоспособных родителей, не должно быть для этого уважительных причин. Под уважительными причинами следует считать отсутствие источника дохода, когда лицо в установленном законом порядке встало на учет в органы занятости населения в качестве безработного. Также сюда можно включить период временной или постоянной нетрудоспособности в силу заболевания. Если лицо имеет стойкое заболевание, препятствующее трудоустройству или группу инвалидности, препятствующую осуществлению труда, оно не может подлежать административной и уголовной ответственности за данное деяние. При этом задолженность по

[4] Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. N 223-ФЗ (редакция от 23.11.2024)/ СПС Консультант/https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (дата запроса 23.04.2025)

алиментным платежам будет продолжать начисляться, пока судебный акт или соглашение об уплате алиментов не будет исполнено, или оспорено.

Пленум Верховного суда РФ разъясняет, что судам, в связи с однородностью признаков составов преступлений и административных правонарушений, связанных с неуплатой средств на содержание детей или нетрудоспособных родителей, при рассмотрении уголовных дел о преступлениях, предусмотренных частями 1 и 2 статьи 157 УК РФ, следует учитывать разъяснения, содержащиеся в постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 27 апреля 2021 года N 6 «О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при рассмотрении дел об административных правонарушениях, связанных с неуплатой средств на содержание детей или нетрудоспособных родителей».[5]

Для устранения вопросов о порядке применения статьи 157 УК РФ, необходимо в диспозиции статьи прямо указать, что лицо ранее должно быть подвергнуто административной ответственности. В этом случае часть 1 статьи 157 УК РФ может выглядеть следующим образом – неуплата родителем без уважительных причин в нарушение решения суда или нотариально удостоверенного соглашения средств на содержание несовершеннолетних детей, а равно нетрудоспособных детей, достигших восемнадцатилетнего возраста, подвергнутым ранее административному наказанию за деяние, предусмотренное частью 1 статьи 5.35.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Подобная формулировка о том, что лицо должно быть ранее подвергнуто административному наказанию, используется в части 1 статьи 315 УК РФ. В статье 262.1 УК РФ просто указывается, что лицо ранее должно быть подвергнуто административному наказанию за управление транспортным средством в состоянии опьянения или за невыполнение законного требования уполномоченного должностного лица о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения, без ссылок на статьи КоАП РФ.[6]

Исходя из вышеуказанного, необходимо указать административную перитецию в диспозиции статьи 157 УК РФ со ссылкой на статью 5.35.1 КоАП РФ или закрепить формулировку, что лицо должно считаться подвергнутым административному наказанию за аналогичное деяние. Данная формулировка должна содержаться в тексте каждой части статьи, а не в примечании к ней.

Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 21.04.2025)/ СПС Консультант/https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/ (дата запроса 23.04.2025)

2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. N 223-ФЗ (редакция от 23.11.2024)/ СПС

[5] Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.12.2022 N 39 «О судебной практике по уголовным делам о неуплате средств на содержание детей или нетрудоспособных родителей (статья 157 Уголовного кодекса Российской Федерации)» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435203/ (дата обращения 23.04.2025).

[6] Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 21.04.2025) / СПС Консультант/https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (дата запроса 23.04.2025).

Консультант/https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (дата запроса 23.04.2025)

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (редакция от 07.04.2025) // Парламентской газете от 5 января 2002 г. N 2-5.

4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.12.2022 N 39 «О судебной практике по уголовным делам о неуплате средств на содержание детей или нетрудоспособных родителей (статья 157 Уголовного кодекса Российской Федерации)» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435203/ (дата обращения 23.04.2025).

5. Грунтов И. О. Уголовно-правовые нормы с административной преюдицией: автореф. дис. канд. юрид. наук. Мн., 1985. С. 7

РАССМОТРЕНИЕ СУДОМ ВОПРОСОВ О НАКАЗАНИИ, ЗА СОВЕРШЁННОЕ ПРЕСТУПЛЕНИЕ

Лизунова Елизавета Алексеевна, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 40.02.01. Право организация социального обеспечения.

Научный руководитель – Москвина Елена Александровна преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Наказание в статье (далее ст.) 43 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (далее УК РФ) - назначаемая по приговору суда мера государственного принуждения, которая применяется к лицу, признанному виновным в совершении преступления. Наказание выражается в предусмотренных уголовным законом ограничении прав и свобод лица. Существуют несколько признаков наказаний. Государственный характер - наказание назначается органом государственной власти от имени государства и реализуется государственными органами. Принудительный характер - наказание назначается и исполняется вопреки воле осуждённого, с применением мер воздействия, которые заключаются в лишении осуждённого определённых благ. Личный характер - наказание назначается только в отношении конкретного лица, причастность которого к конкретному преступлению доказана в установленном порядке. Публичный характер - наказание назначается (и приводится в исполнение) от имени государства. Оно представляет собой отрицательную оценку государством поведения лица. Влечёт за собой судимость. Судимость возникает с момента вступления в силу обвинительного приговора суда и действует до момента её погашения или снятия. Выражает отрицательную оценку преступника и его деяния со стороны государства.

Суд играет ключевую роль в установлении наказания в уголовном процессе. Его функции можно выделить в следующих аспектах: независимость (суд должен быть независимым и беспристрастным, принимать решения, основываясь на фактических доказательствах и применении норм закона), оценка доказательств (суд оценивает все представленные доказательства, включая показания свидетелей, материальные улики

и позицию сторон, чтобы принять обоснованное решение), принимает решение о виновности или невиновности (на основании оценки доказательств суд решает, виновен ли подсудимый). Это решение является основой для определения дальнейших мер наказания.

При определении меры наказания суд, учитывая характеристики преступления, смягчающие и отягчающие обстоятельства, выбирает соответствующий вид и размер наказания, устанавливая баланс между справедливостью и законностью. Ограничивал права суд также должен учитывать права обвиняемого. Это включает право на защиту, на справедливое судебное разбирательство и другие гарантии. Обжалование - суд выносит решения, которые могут быть обжалованы. Это служит дополнительной гарантией правильности и справедливости назначенного наказания. Таким образом, роль суда в установлении наказания заключаются не только в применении закона, но и в обеспечении правосудия, соблюдении прав человека и поддержании общественного порядка. При назначении наказания суд учитывает характер и степень общественной опасности преступления, личность виновного, а также обстоятельства, смягчающие и отягчающие наказание.

На основании приговора № 2–5/2023 от 20 февраля 2023г. двое людей, находясь в состоянии алкогольного опьянения, вступили в предварительный сговор на совместное совершение преступления - хищение имущества с применением насилия, опасного для жизни и здоровья потерпевшего, и убийство. Затем, действуя группой лиц по предварительному сговору, они напали на потерпевшего и с целью хищения имущества и убийства нанесли ему множественные удары руками и ногами по голове и туловищу. Один из участников преступления, используя ремень, который нашёл на месте преступления и применял как оружие, удушил потерпевшего, перекрыв доступ воздуха в лёгкие, а другой участник дважды бросил в голову потерпевшего тупой твёрдый предмет.

В процессе анализа приговора было обращено внимание на следующие ключевые моменты такие как мотивы преступления, причиненный вред, а также личные характеристики обвиняемого. Это важно для определения справедливого наказания, соответствующего тяжести совершенного деяния. Суд применил подход, соответствующий как принципам индивидуализации наказания, так и общественным интересам. Процессуальные моменты - в ходе слушания дела были соблюдены все процессуальные нормы, что подтвердило законность и обоснованность итогового решения. Суд тщательно проанализировал все представленные доказательства и свидетельские показания. Роль защитника: Защитник обвиняемого выступил с аргументами, которые также были учтены судом при вынесении приговора, что подчеркивает важность адвокатской деятельности в углублении судебного разбирательства.

Таким образом, приговор № 2–5/2023 иллюстрирует важные аспекты судебной практики, включая учет индивидуальных обстоятельств, применение различных видов наказания и соблюдение правовых норм. Это также подчеркивает значимость возможности обжалования, как одного из элементов системы правосудия, направленного на защиту прав граждан.

В ходе изучения понятия наказания, его видов и роли суда в уголовном процессе, было выявлено, что наказание играет ключевую роль в системе правосудия. Оно не только отражает общественное осуждение преступных деяний, но и является инструментом для восстановления социальной справедливости и защиты прав граждан. Классификация наказаний позволяет охватить различные виды воздействия на правонарушителей, что способствует более гибкому и справедливому применению уголовного законодательства. Управление судебных решений, связанное с назначением наказания, определяется как важный аспект, поскольку именно суды обеспечивают баланс между индивидуальными обстоятельствами и общественными интересами.

Учет различных факторов при назначении наказания представляет собой необходимый элемент, способствующий справедливости и целесообразности решения. На практике это требует от судей тщательного анализа каждого конкретного случая, что может помочь избежать чрезмерной строгости или, наоборот, безнаказанности.

Анализ судебной практики показал существующие тенденции и проблемы в области назначения наказаний, что открывает возможность для обсуждения путей их совершенствования. Необходимость дальнейшего изучения и реформирования данной области остается актуальной, чтобы система наказаний соответствовала современным вызовам и решениям в области уголовного права.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наказание, как правовая мера, требует внимательного и взвешенного подхода, направленного на достижение максимального эффекта социальной справедливости и профилактики правонарушений

Список источников:

1 Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. От 28.02.2025) [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/3LRqHT; (дата обращения 14.04.2025);

2 Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №68-ФЗ (ред. 28.02.2025) [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/3LRqZ5; (дата обращения

3 Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.12.2015 N 58 (ред. От 18.12.2018) «О практике назначения судами Российской Федерации уголовного наказания». [Электронный ресурс] URL: https://goo.su/PI2IEN; (дата обращения

4 Комментарий к ст. 397 УПК РФ. Вопросы, подлежащие рассмотрению судом при исполнении приговора [Электронный ресурс]. Режим доступа : URL:https: https://goo.su/zzUYJv; (дата обращения 14.04.2025);

5 Анализ практики [Электронный ресурс] URL: https://goo.su/AhVqhZ2; (дата обращения 14.04.2025);

6 А.В. Наумов «Российское уголовное право. Общая часть: курс лекций». Российская академия наук (РАН). Институт государства и права. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: БЕК, 2022. — 573 с. — ISBN 5-85639-267-1.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ФОТОПОРТРЕТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Назарова Карина, студентка 3 курса ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения
Научный руководитель - Москвина Елена Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Вот уже более двухсот лет прошло с того момента, когда впервые было затронуто использование внешнего вида (облика) человека для поимки преступников. Ещё в начале XIX века люди начали понимать, какое значение имеет навык сравнения и запоминания внешних данных. С тех пор многое изменилось, но наработанные годами методики так и остались актуальны на сегодняшний день.

Деятельность экспертов регулируется Федеральным законом Российской Федерации от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ». Также статья 79 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (далее – ГПК РФ) закрепляет, что при возникновении в процессе рассмотрения дела вопросов, требующих специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства, ремесла, суд назначает экспертизу. Проведение экспертизы может быть поручено судебно-экспертному учреждению, конкретному эксперту или нескольким экспертам.

Фотопортретная экспертиза - это процессуальное действие, проводимое на основании постановления следователя экспертом и заключающееся в изучении с помощью специально разработанных методов исследования свойств человека, отобразившихся в фотопортретах, для установления личности по признакам внешности, имеющих доказательственное значение для дела.[7]

Габитоскопия – это откласль криминалистической техники; учение о ввнешнем облике человека. Научная основа портретной экспертизы и метода словестного описания внешности человека.[8]

Экспертиза осуществляется с целью идентификации внешности людей, которые могут быть запечатлены на любых объективных носителях информации. Таковыми могут выступать: фотографии, видеозаписи, фотоизображение трупа, рентгенограмма головы, посмертные маски и костная часть головы (череп). Так же туда входят данные медицинских учреждений о состоянии зубного аппарата, разного рода аномалий лица (головы), о перенесенных травмах черепа и т. п.

В основе фотопортретной экспертизы заложена теория криминалистической идентификации личности. В качестве распознаваемого объекта выступает сам человек. К идентифицирующим объектам относятся вышеперечисленные носители. Признаком отождествления является внешность человека.

---

[7] Швец С.В. Фотопортретная экспертиза [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: https://clck.ru/3Hr92k (дата обращения: 18.03.2025)

[8] Криминалистическая энциклопедия [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: https://clck.ru/3HrB7g (дата обращения: 18.03.2025)

Фотопортретная экспертиза является одной из наиболее сложных экспертиз. Актуальный вопрос состоит в том, чтобы разработать средства и методы, которые поспособствуют повышению эффективности назначения и производства фотопортретной экспертизы.

Чаще всего фототехническая экспертиза необходима в следующих случаях:
1. Если имеется подозрение, что цифровая фотография подвергалась монтажу. Если эксперт выявляет следы монтажа или внесение иных изменений в цифровое фото, то в некоторых случаях имеется возможность определить с помощью какого именно фоторедактора или др. программ был осуществлен монтаж.
2. Необходимо идентифицировать определенную местность, здание, вещь и изображение на фото.

3. Необходимо определить вид съемочной аппаратуры, увеличителей, резаков и кадрирующих рамок.

4. Необходимо провести исследование негативов и позитивов, присутствующих на фото.

Стоит отметить, что фототехническое исследование является подвидом компьютерно-технической экспертизы и эксперт, который проводит данный вид экспертиз, должен иметь образовательные документы в области компьютерно-технической экспертизы.

Важно правильно формулировать вопросы, которые предназначены для эксперта. Не корректно сформированные вопросы могут затормозить процесс делопроизводства. Это является одной из существенных проблем фототехнической деятельности эксперта.

Проблемным аспектом по данному вопросу выступает предоставление низкокачественных фото и видео изображений. Это обусловлено, в первую очередь, тем, что на современном этапе развития фототехнической экспертной деятельности произошло существенное увеличение круга объектов данной экспертизы. Например, распечатка снимков, которые вырезаны с кадров видеонаблюдения, что значительно затрудняет работу эксперта. Всё чаще на экспертную проверку стали направляться распечатки стоп-кадров видеозаписей, файлы на дисках, которые содержат изображения лиц.

При производстве фотопортретной экспертизы необходимо учитывались возможные искажения идентифицируемых признаков внешности лиц. Определено это разными ракурсами съемки, разными типами освещённости, зеркальным отображением кадров и тому подобное. В связи с этим могут возникать сложности методического характера.

Так же стоит обозначить, что портретная экспертиза предназначена, прежде всего, для работы с фотоснимками, а потому не может в полной мере использоваться при работе с видеоизображениями. На территории Российской Федерации идентификация лиц зачастую осуществляется теме же экспертами, которые проводят исследования в области фотоснимков. Видеоизображения являются более объемными и требуют большего внимания. Это требует расширение и разграничение

профессиональных навыков. Дополнительного осуществления повышения квалификации.[9]

При исследовании цифровых изображений не обходимо учитывать влияние технологии их получения на воспроизведение признаков внешности.

Таким образом, анализ состояния практики назначения и выполнения судебно-портретных экспертиз и исследований, а также их методического обеспечения показал, что наиболее насущными проблемами в этой области являются как приспособление имеющихся методик к новым объектам носителям информации о признаках внешности, так и разработка методических рекомендаций для решения экспертных задач с новым их содержанием.[10]

Список источников:

Нормативные правовые акты:

1 Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 №138 – ФЗ [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/3HsaLK (дата обращения: 19.03.2025);

2 О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 31.05.2001 № 73 – ФЗ [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/3Hsbbg (дата обращения: 19.03.2025);

Учебная и научная литература:

3 Зинин А. М. Актуальные проблемы судебной портретной экспертизы // Вестник экономической безопасности. 2020. [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: https://clck.ru/3HsZH2 (дата обращения: 19.03.2025);

4 Молчанова, В. Ю. Актуальные проблемы назначения и производства фотопортретной экспертизы / В. Ю. Молчанова // Молодой ученый. — 2022. - С. 580. [Электронный ресурс] — режим доступа: URL: https://moluch.ru/archive/416/91953/ (дата обращения: 19.03.2025);

5 Швец С.В. Фотопортретная экспертиза [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: https://clck.ru/3Hr92k (дата обращения: 18.03.2025);

Информационные ресурсы:

6 КонсультантПлюс: справочная правовая система [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/3F8ar6 (дата обращения: 18.03.2025);

7 Информационный портал Киберленинка: научная электронная библиотека [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/3GG23w (дата обращения: 18.03.2025);

8 Научный журнал Молодой ученый [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/3GG2G9 (дата обращения: 08.02.2025);

9 Криминалистическая энциклопедия [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: https://clck.ru/3HrB7g (дата обращения: 18.03.2025).

[9] Молчанова, В. Ю. Актуальные проблемы назначения и производства фотопортретной экспертизы / В. Ю. Молчанова // Молодой ученый. — 2022. - С. 580. [Электронный ресурс] — режим доступа: URL: https://moluch.ru/archive/416/91953/ (дата обращения: 19.03.2025)

[10] Зинин А. М. Актуальные проблемы судебной портретной экспертизы // Вестник экономической безопасности. 2020. [Электронный ресурс] – режим доступа: URL: https://clck.ru/3HsZH2 (дата обращения: 19.03.2025)

СИСТЕМА ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РФ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Нурисламова Алсу, студент 3 курса ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения
Научный руководитель – Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Пенсионное обеспечение граждан является важной социальной гарантией государства, которая позволяет обеспечить высокий уровень благополучия и стабильности в обществе. Генезис пенсионного законодательства в России показывает качественные ступени в формировании пенсионной системы. В последние годы происходит процесс старения населения (увеличивается количество пенсионеров), что требует дополнительных финансовых средств со стороны государства. В этой связи меняется государственная политика по регулированию пенсионного законодательства. Реформирование пенсионной системы должно носить системный характер и отвечать современным реалиям. Однако граждане не всегда позитивно оценивают изменения законодательства в рассматриваемой сфере. Так, увеличение пенсионного возраста вызвало бурную негативную реакцию в обществе, поскольку граждане не были подготовлены к таким кардинальным изменениям.

Пенсионная система Российской Федерации состоит из трех уровней:

1. Базовый уровень – это государственная пенсия, выплачиваемая в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 400-ФЗ «О страховых пенсиях». Она основывается на трудовом стаже и размерах страховых взносов.

2. Страховой уровень – пенсионные накопления, формирующиеся из обязательных пенсионных взносов, которые работодатели перечисляют в Пенсионный фонд России (ПФР). Данная часть пенсии зависит от страхового стажа и суммы начисленных взносов.

3. Дополнительный уровень – индивидуальные пенсионные планы и негосударственные пенсионные фонды (НПФ). Граждане могут самостоятельно выбирать, какие средства и как они будут формировать свои пенсионные накопления.

К основным достижениям пенсионной системы Российской Федерации можно отнести:

- Повышение пенсионного возраста (для мужчин — до 65 лет, для женщин — до 60 лет), что позволяет стабилизировать финансовую ситуацию в системе.
- Освобождение от налогообложения накопительных пенсий.
- Упрощение процесса получения пенсионных выплат, включая возможность оформления их через электронные сервисы.

Однако, существуют и серьезные проблемы:

- Нехватка денежных средств в ПФР, вызванная устойчивыми экономическими спадами и сокращением численности трудоспособного населения.
- Разрыв в размере пенсионных выплат между различными категориями

граждан, что создает социальную напряженность.

- Задолженности работодателей по пенсионным взносам.

Для преодоления существующих проблем и повышения эффективности пенсионной системы России необходимо предпринять следующие шаги:

1. Усиление контроля за уплатой страховых взносов: Необходимо внедрить более строгие меры по взысканию задолженности с работодателей, что поможет увеличить поступления в фонд.

2. Реформа накопительной системы: Вернуться к обязательной накопительной системе, предлагая гражданам выбор между государственными и частными фондами для формирования пенсионных накоплений.

3. Увеличение информированности граждан: Необходимы образовательные программы, способствующие повышению финансовой грамотности населения и пониманию механизмов пенсионного обеспечения.

4. Закрепление законодательства о минимальных размерах пенсий и индексации: Принятие законов, которые обеспечивают защиту получателей пенсий от инфляции и повышают базовые пособия для наиболее уязвимых групп населения.

5. Адаптация к демографическим изменениям: Учет изменений в возрастной структуре населения и активное привлечение лиц старшего возраста к трудовой деятельности через программы переобучения и создания условий для работы на неполный рабочий день.

Система пенсионного обеспечения РФ стоит перед вызовами, требующими неотложного внимания и реформ. Преобразование и модернизация пенсионной системы должны основываться на принципах социальной справедливости, экономической устойчивости и адаптивности к изменениям в социоэкономической среде. Только комплексный подход сможет обеспечить гражданам достойный уровень жизни в старости и стабильность пенсионной системы в целом. Долгосрочное развитие пенсионного обеспечения в России является задачей, которая требует совместных усилий государства, общества и самих граждан, чтобы обеспечить устойчивое и безопасное будущее для всех.

Список источников:

1. Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ (ред. от 26.12.2024) "О страховых пенсиях"

2. Федеральный закон "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации" от 15.12.2001 N 167-ФЗ (последняя редакция)

3. Федеральный закон "О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации" от 15.12.2001 N 166-ФЗ (последняя редакция)

4. CYPERLENINKA// Состояние и перспективы Российской системы пенсионного обеспечения//URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-rossiyskoy-sistemy-pensionnogo-obespecheniya/viewer

СЕКЦИЯ «СТУДЕНТ И ОБЩЕСТВО»

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА И НОВОГО СТИЛЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Абрамова Екатерина, студент 3 курса Колледжа железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель Колледжа железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

В современном мире, характеризующемся стремительными изменениями, высокой конкуренцией и растущими требованиями к специалистам, формирование позитивного имиджа современного студента и нового стиля социального поведения становится ключевой задачей системы образования. Это не просто создание привлекательного внешнего образа, а формирование целостной личности, обладающей высоким уровнем интеллекта, моральных качеств, социальной ответственности и готовностью к активной деятельности в различных сферах жизни. Формирование позитивного имиджа современного студента – это инвестиция в будущее, залог успешного развития общества и государства.

Позитивный имидж современного студента – это собирательный образ, включающий в себя не только академические достижения, но и активную гражданскую позицию, развитые личностные качества, культуру общения и поведения, а также стремление к здоровому образу жизни. Этот образ должен отражать готовность молодого человека к самореализации, инновационной деятельности и внесению вклада в развитие общества. Новый стиль социального поведения, в свою очередь, предполагает осознанное и ответственное отношение к своим поступкам, уважение к другим людям, толерантность к различным культурам и взглядам, а также соблюдение этических норм и правил.

Ключевые компоненты позитивного имиджа современного студента.

Академическая успешность и профессиональная компетентность: Студент нового поколения – это не просто получатель знаний, а активный участник образовательного процесса, стремящийся к глубокому пониманию изучаемых дисциплин и приобретению практических навыков. Академическая успешность является фундаментом его профессиональной компетентности, позволяя успешно применять полученные знания в реальной деятельности.

Развитые личностные качества и навыки: Успех современного человека во многом определяется не только его профессиональными знаниями и умениями, но и развитыми личностными качествами и навыками, позволяющими эффективно

взаимодействовать с другими людьми, решать сложные задачи и адаптироваться к изменяющимся условиям.

Культура общения и поведения: Культура общения и поведения является важным элементом позитивного имиджа современного студента, отражая его уровень воспитанности, уважение к другим людям и умение вести себя в обществе.

Цифровая грамотность и этика: В эпоху цифровых технологий студент нового поколения должен обладать высокой цифровой грамотностью и этикой, уметь эффективно использовать цифровые инструменты для обучения, саморазвития и общения, а также соблюдать правила безопасности и уважать права других людей в онлайн-пространстве.

Здоровый образ жизни: Здоровый образ жизни является необходимым условием для успешной учебы, профессиональной деятельности и полноценной жизни. Студент нового поколения должен заботиться о своем физическом и психическом здоровье, соблюдать принципы правильного питания, заниматься спортом и избегать вредных привычек [1].

Методы формирования позитивного имиджа современного студента и нового стиля социального поведения:

Организация внеучебной деятельности: Создание разнообразных кружков, секций, клубов по интересам, позволяющих студентам развивать свои таланты и навыки.

Внедрение инновационных образовательных технологий: Использование активных и интерактивных методов обучения, проектной деятельности, кейс-стади, геймификации для повышения интереса к учебе и развития креативного мышления.

Создание комфортной и безопасной среды: Обеспечение физической и психологической безопасности студентов, противодействие буллингу, дискриминации и другим формам насилия.

Развитие профессиональных компетенций и навыков:

Организация практик и стажировок на ведущих предприятиях и организациях: Предоставление студентам возможности получить реальный опыт работы и применить полученные знания на практике.

Поддержка участия студентов в профессиональных конкурсах и олимпиадах: Стимулирование к достижению высоких результатов и развитию своих профессиональных компетенций.

Формирование гражданской позиции и социальной ответственности:

Организация волонтерских акций и социальных проектов: Предоставление студентам возможности внести свой вклад в решение социальных проблем, оказать помощь нуждающимся и проявить свою гражданскую позицию.

Организация мероприятий, посвященных памятным датам и событиям в истории страны: Формирование у студентов чувства патриотизма и уважения к истории своей страны.

Развитие личностных качеств и навыков:

Проведение тренингов по развитию коммуникативных навыков, лидерских качеств, креативного мышления и эмоционального интеллекта: Предоставление студентам инструментов и техник для развития своих личностных качеств.

Создание клубов и сообществ по интересам: Предоставление студентам возможности общаться с единомышленниками, развивать свои таланты и навыки, заниматься любимым делом.

Формирование культуры общения и поведения:

Включение в образовательные программы курсов этики, психологии общения и делового этикета: Передача студентам знаний и навыков, необходимых для успешного взаимодействия с другими людьми.

Организация мастер-классов по культуре речи и искусству общения: Обучение студентов правилам ведения дискуссий, аргументации своей позиции и уважительному отношению к чужому мнению [2].

Формирование позитивного имиджа современного студента и нового стиля социального поведения представляет собой комплексную и многоаспектную задачу, требующую целенаправленных усилий со стороны образовательных организаций, самих студентов и общества в целом. Это не просто вопрос создания привлекательного внешнего образа, а глубокая трансформация личности, направленная на развитие интеллектуального, нравственного, социального и культурного потенциала каждого студента.

Список источников:

1.Опфер Е.А. Имидж современного педагога: учебное пособие для студентов направления «Педагогическое образование». Волгоград: Принт, 2017. 84 с.

2.Яркова Т.А., Черкасова И.И. Формирование гибких навыков у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2016. Том 2. №4. С. 222 – 234.

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СИСТЕМЫ СТУДЕНЧЕСКОГО КУРАТОРСТВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАДПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ И ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Белоусова Елизавета Владимировна, педагог-психолог ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж– МЦК»

В современном быстроменяющемся мире, предъявляющим особые требования к личности молодого специалиста, получающего образование в рамках системы среднего профессионального образования, актуализируется задача, стоящая перед образовательной организацией по воспитанию и развитию таких качеств личности и надпрофессиональных навыков обучающихся, как самодисциплина, ответственность, способность к рефлексии, развитое критическое мышление, коммуникативные навыки, умение работать в команде, креативность. Дополнительной возможностью для реализации данного направления, обладающей значительным потенциалом, является развитие в рамках студенческого самоуправления системы студенческого кураторства.

Под студенческим кураторством понимается система, в которой за каждой группой первого года обучения закрепляется один-два обучающихся старших курсов. Цель их деятельности заключается в том, чтобы способствовать фасилитации

адаптационного периода первокурсников к образовательной среде колледжа. Таким образом, студенческое кураторство – это своеобразный инструмент, который позволяет решить сразу несколько задач. С одной стороны, благодаря реализации системы студенческого кураторства удается снизить риски возможных осложнений при прохождении периода адаптации, ускорить данный процесс. Активное участие старших товарищей помогает сплотить коллектив студенческих групп, способствует созданию благоприятного социально-психологического климата, при котором каждый отдельный обучающийся способен раскрыть имеющийся у него потенциал. С другой стороны, через вовлечение старшекурсников в общественно-значимую деятельность по кураторству происходит развитие именно тех надпрофессиональных и личностных качеств, которые так ценны для молодого специалиста. Формирование самосознания, личной ответственности, активности, способности к самоорганизации происходит через развитие мотивационной сферы, являющейся ядром личности. Появление новых и преобразование уже имеющихся мотивов возможно только через проживание и усвоения социального опыта. Следовательно, именно через активное участие в конкретной деятельности по руководству студенческой группой возможно научиться реализовывать собственную инициативу, развить коммуникативные навыки, проявить творческий потенциал. Положительные эмоции, получаемые обучающимися от совместной деятельности, подсвечивают ее ценность, укрепляя тем самым мотивацию.

Стремление к самостоятельности, как проявлению взрослости, выражается в потребности к самоорганизации и самоуправлению. В этой связи необходимо развести понятия староста учебной группы и студенческий куратор. Несмотря на их тесное сотрудничество, следует отметить, что студенческий куратор все же выступает в роли «старшего товарища», способного не только поделиться ценным опытом, но реализующего ряд задач, не входящих в обязанности старосты группы. Например, знакомство студентов с культурными и профессиональными традициями, историей, правилами внутреннего распорядка колледжа, правилами проживания в общежитии, информирование об основных правилах и нормах поведения в колледже, правах и обязанностях студента. Также к задачам, стоящим перед студенческими кураторами можно отнести деятельность по координации взаимодействия группы с другими подразделениями колледжа, повышению академической успеваемости студентов, их мотивации к полному и глубокому освоению образовательной программы, профессиональному росту, осуществлению помощи для обучающихся с низким уровнем школьной подготовки в изучении профессионально значимых дисциплин, оказанию помощи в достижении высокого уровня личностной и профессиональной культуры, проведению цикла тематических занятий в курируемой группе, направленных на повышение эффективности адаптации к новым условиям обучения, организацию и проведение мероприятий, способствующих сплочению, созданию благоприятного психологического климата в студенческой группе, снижению уровня конфликтности в студенческих коллективах, информированию и вовлечение обучающихся в деятельность общественных студенческих объединений, творческих коллективов, спортивных секций колледжа, привлечению обучающихся к волонтерской и добровольческой деятельности. Студенческий куратор осуществляет

свою деятельность под руководством и в тесном сотрудничестве с педагогическими работниками и студенческим советом, формируя студенческий актив колледжа.

Реализация данной системы на практике позволяет выделить проблемные моменты, связанные с поддержанием достаточно высокого уровня мотивации у кураторов на протяжении всего учебного года. Один из возможных вариантов решения данной проблемы – это получение методической и информационной поддержки деятельности на специально организуемых для кураторов семинарах и тренингах, а также получение индивидуальных консультаций по всему спектру вопросов, возникающих в процессе взаимодействия с обучающимися курируемой групп. Вместе с тем необходимо выработать систему оценки деятельности студенческих кураторов, создать определенную шкалу достижений, в соответствии с которой соотносились бы меры поощрений за добросовестную работу. Таким образом, развитие системы студенческого кураторства представляется сложной, но одновременно и обладающей большим воспитательным потенциалом, областью.

Список источников:

1. Воспитание подростка / Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: АСТ, Астрель, 2022. – 160 с.
2. Ковалева Ю.А. Студенческое самоуправление как особая форма инициативной деятельности молодежи и его роль в становлении личности студентов СПО // «Наука и образование сегодня». 2017. №4 (15). С. 81-84.
3. Психология мотивации и эмоций / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, М. В. Фаликман. – М.: АСТ, Астрель, 2009. – 704 с.
4. Студенческое самоуправление в профессиональных образовательных организациях: правовые формы, создание и организация работы / И.С. Фатов. М.: ООО «Прондо», 2017. 84 с.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

Бодров А.М., преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Введение

Современное общество характеризуется стремительным развитием информационных технологий и медиасреды. В этих условиях формирование медиакомпетентности становится важной задачей системы образования. Особенно актуальным является развитие медиакомпетентности у студентов колледжа, которые готовятся к профессиональной деятельности в различных сферах. Медиакомпетентность включает навыки критической оценки информации, создания медиаконтента и использования цифровых технологий в образовательной и профессиональной деятельности.

Понятие и структура медиакомпетентности

Медиакомпетентность определяется как совокупность знаний, умений и навыков работы с медиа, а также критического отношения к информации. Она включает следующие ключевые компоненты:

- Технологическая компетенция: умение использовать медиаинструменты и технологии.
- Критическая компетенция: способность анализировать медиаконтент, выявлять манипуляции и оценивать достоверность информации.
- Производственная компетенция: навыки создания и распространения собственного медиаконтента.

Особенности формирования медиакомпетентности в колледже

Формирование медиакомпетентности студентов колледжей имеет свои особенности:

1. Практическая направленность обучения.

Колледж ориентирован на подготовку специалистов среднего звена, что требует интеграции медиаобразования в профессиональные дисциплины. Это позволяет студентам не только осваивать теоретические основы работы с медиа, но и сразу применять их в своей будущей профессии.

2. Использование мультимедийных технологий.

В образовательный процесс активно включаются мультимедийные ресурсы, такие как видеоуроки, интерактивные презентации и онлайн-платформы. Это делает обучение более наглядным, а также помогает студентам развивать цифровые навыки, необходимые в современном мире.

3. Контекстное обучение.

Реализация учебных заданий проходит в условиях, максимально приближенных к профессиональной деятельности студентов. Такой подход позволяет им лучше понимать, как медиакомпетентность применяется в реальных рабочих ситуациях, и формирует готовность к решению практических задач.

4. Проектная деятельность.

Разработка студентами собственных медиапроектов способствует развитию критического мышления и творческих способностей. Работа над проектами помогает не только освоить инструменты создания медиаконтента, но и научиться анализировать информацию, работать в команде и презентовать свои идеи.

Методы и технологии формирования медиакомпетентности

Для эффективного формирования медиакомпетентности применяются современные методы и технологии, включая проектную деятельность, где студенты создают и анализируют медиатексты (видео, статьи), развивая критическое мышление и практические навыки; мультимедийные технологии, которые подразумевают использование интерактивных инструментов (графические редакторы, программы видеомонтажа) для работы с цифровым контентом; контекстное обучение, основанное на решении реальных профессиональных задач, что позволяет адаптировать знания к практическим условиям; а также внеучебную деятельность в формате медиаклубов и кружков, способствующую углубленному освоению цифровых технологий в неформальной обстановке.

Рекомендации по интеграции медиаобразования

Для успешной интеграции медиаобразования в учебный процесс рекомендуется разработать специальные курсы для студентов колледжа, направленные на формирование медиаграмотности, а также обновить материально-техническую базу

учреждения, обеспечив доступ к современным медиаресурсам. Важно проводить практические занятия с использованием актуальных медиаинструментов, таких как видеопроизводство, цифровой дизайн и социальные сети, а также организовать тренинги для преподавателей, чтобы повысить их компетенции в применении цифровых технологий в обучении.

Заключение

Формирование медиакомпетентности студентов колледжа является важным условием их успешной адаптации к современным требованиям рынка труда. Для достижения этой цели необходимо внедрение инновационных методов обучения, развитие проектной деятельности и использование мультимедийных технологий. Это позволит не только повысить уровень профессиональной подготовки студентов, но и сформировать у них навыки критического мышления и творческого подхода к решению задач.

Список источников:

1. Сергеева В.П. Формирование медиакомпетентности студентов в условиях цифровизации образования // Педагогика. – 2020. – № 5. – С. 45–52.
2. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н. Цифровая компетентность подростков и родителей. – М.: Фонд Развития Интернет, 2013. – 144 с.
3. Поттер У. Дж. Медиакомпетентность: основные принципы. – М.: Наука, 2015. – 320 с.
4. Хлызова Н.Ю. Медиаобразование и медиакомпетентность // Вестник ТГУ. – 2018. – № 2.
5. Шариков А.В. Медиакоммуникативная компетентность: понятие и содержание // Вестник РГГУ. – 2015. – № 1.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Глазунова Дарья, студент 1 курса Колледж железнодорожного транспорта «Уральский государственный университет путей сообщения» КЖТ «УрГУПС» по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель КЖТ «УрГУПС

Мир стремительно меняется, новые технологии возникают постоянно. 21 век можно назвать эпохой технологических инноваций, характеризующейся бурным ростом информационных технологий. За относительно короткий период времени человечество разработало огромное количество разнообразных технологических решений. Цифровая трансформация оказывает все большее влияние на различные отрасли, включая транспорт, где возникают новые вызовы в управлении логистикой и эксплуатацией инфраструктуры.

Развитие искусственного интеллекта (ИИ) является ключевым фактором развития транспортной отрасли. Транспортным компаниям необходимо внедрять цифровые и интеллектуальные технологии для управления железнодорожными и

автомобильными перевозками, в автомобилестроении и локомотивостроении, в депо и ремонтных мастерских, для мониторинга состояния дорог, обнаружения пешеходов или объектов в запрещенных зонах, автономного вождения и облачных сервисов в автомобильной промышленности. Это лишь некоторые примеры использования ИИ в транспорте. Возможности ИИ позволяют компаниям эффективнее прогнозировать спрос и оптимизировать цепочки поставок для минимизации затрат. ИИ помогает сократить количество транспортных средств, необходимых для перевозок, оптимизировать время доставки, а также снизить эксплуатационные расходы транспорта и складских помещений.

В транспортной отрасли большой спрос наблюдается на технологии прогнозирования и предиктивной аналитики. Уже накоплены значительные объемы данных для оценки состояния используемого оборудования, выявления начальных стадий и развития аномалий и трендов, приводящих к незапланированным сбоям и нарушениям в работе, а также для определения вероятности отказа и остаточного ресурса в режиме реального времени. Точное прогнозирование технического состояния позволяет транспортным компаниям снижать затраты на эксплуатацию оборудования, гарантийное обслуживание и повышать конкурентоспособность. Рассмотрим несколько примеров применения ИИ в железнодорожном транспорте.

Интеллектуальная система управления на железнодорожном транспорте (ИСУЖТ).

Для оптимизации грузоперевозок и улучшения ключевых показателей деятельности железнодорожного транспорта, ОАО «НИИАС» реализует проект ИСУЖТ (Интеллектуальной системы управления на железнодорожном транспорте). ИСУЖТ является инновационной системой управления, которая впервые автоматизирует все этапы производственного процесса в эксплуатационной деятельности ОАО «РЖД». Разработка ИСУЖТ направлена на повышение эффективности работы ОАО «РЖД» и улучшение взаимодействия с клиентами [1].

Функционал системы охватывает все уровни планирования перевозочного процесса, от годового и месячного планирования до оперативного диспетчерского управления движением поездов. ИСУЖТ автоматизирует комплексные технологические процессы для дирекций управления движением, тяги, инфраструктуры и Центра фирменного транспортного обслуживания. Задачи планирования, согласования и контроля выполнения решаются с помощью сети взаимодействующих динамических планировщиков, представляющих собой интеллектуальные программно-аппаратные модули.

ИСУЖТ является полностью отечественной разработкой, созданной на единой программной платформе. Стоит заметить, что это первая российская система для железнодорожного транспорта, в которой применяются методы искусственного интеллекта [2]. Экономический эффект от внедрения ИСУЖТ достигается за счет: эффективного планирования формирования составов на станциях с учетом их индивидуальных технологических процессов; принятия согласованных решений при оперативном планировании и контроле за движением поездов; управления доставкой груженых вагонопотоков всех категорий (немаршрутизированных, отправительских маршрутов, контейнерных и специализированных поездов, перевозимых по

договорам с фиксированным временем отправления и прибытия) к припортовым узлам, с учетом работы логистических центров дирекций управления движением; управления доставкой грузов к пограничным станциям и межгосударственным стыковым пунктам; обеспечения оперативного персонала всех уровней управления актуальной и достоверной информацией о текущей ситуации.

Машинное зрение

Система машинного зрения – ключевой компонент масштабной инициативы «Цифровая железнодорожная станция», призванной автоматизировать операции расформирования и формирования поездов, повышая эффективность и безопасность работы сортировочных узлов. Первоочередное внедрение системы планируется на 23 крупнейших сортировочных станциях, использующих систему КСАУ СП, охватывая всю железнодорожную сеть РЖД. Данный проект является частью плана модернизации и автоматизации сортировочных станций. Проект «Комплекс компьютерного зрения для контроля занятости сортировочных путей» (КЗСП), распространяющийся на всю сеть РЖД, в первую очередь будет реализован на 23 крупных сортировочных станциях. Интеллектуальные алгоритмы обрабатывают и анализируют данные, предлагая оптимальные варианты размещения вагонов, интегрируясь в проект «Цифровая железнодорожная станция». Это способствует сокращению времени формирования составов и повышает безопасность процесса, а также улучшает использование путей [3]. В процессе разработки системы, предназначенной для масштабирования и внедрения на других станциях, специалисты НИИАС постоянно совершенствуют ее, а также разрабатываются еще три аналогичных комплекса для крупных сортировочных станций РЖД. Для внедрения КЗСП потребуется установка нового автоматизированного оборудования. В будущем компьютерное зрение обеспечит полностью автоматизированный мониторинг путей и вагонов, по словам представителей НИИАС.

Помимо сортировочных станций, техническое зрение поможет выявлять нештатные ситуации на любых железнодорожных путях, такие как присутствие посторонних или отсутствие сигнальных жилетов. Кроме того, технология компьютерного зрения применима для анализа профилей сортировочных путей и выявления случаев превышения допустимой скорости столкновения вагонов, что может привести к их повреждению. Служба вагонного хозяйства планирует использовать ее для этих целей.

Список источников:

1. Искусственный интеллект транспорта [Электронный источник] / http://federalbook.ru/files/SVAYZ/saderzhanie/Tom%2012/VII/Matyuhin.pdf. (24.03.2025)

2. Интеллектуальная система управления на железнодорожном транспорте (ИСУЖТ) [Электронный источник] /http://www.rzd-expo.ru/innovation/the_system_of_transportation_process_and_transport_logistics/intellektualnaya-sistema- upravleniya-na-zheleznodorozhnom-transporte. (24.03.2025)

3. Обзор: ИТ в транспортной отрасли [Эектронный источник] / https://www.cnews.ru/reviews/transport2018/cases/tochnyj_prognoz_kak_iskusstvennyj_intellekt_predotvras hchaet_prostoi. (24.03.2025)

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ: САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, КОММУНИКАТИВНЫЕ УМЕНИЯ И НАВЫКИ

Гоголь Эвелина, студент 1 курса КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения» специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Научный руководитель- Шлюндт Светлана Александровна, преподаватель КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения»

В современном обществе развитие социальной активности молодежи является ключевым фактором формирования зрелой и ответственной личности. Социально активная молодежь способна не только адаптироваться к динамичным условиям социума, но и вносить значимый вклад в его развитие. Важнейшими компонентами такой активности являются самостоятельность, ответственность и развитые коммуникативные навыки.

1. Социальная активность молодежи: сущность и значение

Социальная активность предполагает инициативное участие индивида в общественной жизни, стремление к преобразованию окружающей действительности и реализации общественно значимых целей. Для молодежи это выражается в участии в волонтерских движениях, гражданских инициативах, культурных и образовательных проектах. Такая активность способствует личностному росту, расширению кругозора и формированию гражданской позиции.

2. Формирование самостоятельности и ответственности

Самостоятельность и ответственность являются фундаментальными качествами, необходимыми для успешной социальной активности. Они формируются через:

• Образовательные программы, стимулирующие критическое мышление и самостоятельное принятие решений.

• Волонтерскую деятельность, где молодежь берет на себя обязательства и учится отвечать за результаты своей работы.

• Студенческие объединения и самоуправление, позволяющие молодым людям организовывать мероприятия и проекты, развивая навыки планирования и ответственности.

Исследования показывают, что участие в волонтерских объединениях способствует развитию чувства коллективизма и повышает ответственность за результаты совместной деятельности.

3. Развитие коммуникативных умений и навыков

Эффективная коммуникация является неотъемлемой частью социальной активности. Для развития коммуникативных навыков важно:

• Создавать условия для групповой работы, где молодежь учится взаимодействовать, слушать и выражать свои мысли.

• Проводить тренинги и семинары, направленные на развитие навыков публичных выступлений и ведения переговоров.

• Поощрять участие в дискуссионных клубах и дебатах, способствующих отработке аргументации и убеждения.

Групповая работа в рамках волонтерской деятельности побуждает молодежь к обмену знаниями и совместному решению проблемных задач, что значительно развивает коммуникативные способности.

4. Практические рекомендации

Для эффективного развития социальной активности молодежи рекомендуется:

• Интегрировать волонтерские проекты в образовательный процесс, предоставляя студентам возможность применять теоретические знания на практике.

• Создавать молодежные инициативные группы, которые будут заниматься организацией мероприятий и проектов, направленных на решение социальных проблем.

• Разрабатывать и внедрять программы наставничества, где опытные участники смогут передавать знания и навыки новичкам.

• Стимулировать участие молодежи в общественных обсуждениях и принятии решений, что способствует развитию гражданского самосознания и ответственности.

Исследования показывают, что различные формы социальной активности взаимосвязаны между собой и положительно коррелируют с гражданским самосознанием молодежи.

В заключение, развитие социальной активности молодежи через формирование самостоятельности, ответственности и коммуникативных навыков является залогом становления зрелой личности, способной вносить вклад в развитие общества. Образовательные учреждения, общественные организации и государственные структуры должны объединить усилия для создания благоприятных условий, способствующих активному участию молодежи в социальной жизни.

Список источников:

1. Развитие социальной активности волонтеров в вузе. Автор- Паклина Елена Алексеевна. Текст научной статьи по специальности «*Социологические науки*» [Электронный ресурс]- Режим доступа URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sotsialnoy-aktivnosti-volonterov-v-vuze?utm_source=chatgpt.com

2. Развитие коммуникативности у будущих социальных работников в процессе их участия в добровольческом движении вуза. [Электронный ресурс]- Режим доступа URL: https://e-koncept.ru/2013/13516.htm?utm_source=chatgpt.com

3. Структура и мотивация социальной активности и ее соотношение с гражданским самосознанием молодежи. Социальная психология и общество 2022. Том 13. № 1. С. 142–158. [Электронный ресурс]- Режим доступа URL: https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2022_n1/Grigoryeva_et_al?utm_source=chatgpt.com

4. Развитие социальной активности учащихся как фактор становления ценностно-ориентационной составляющей личностного самоопределения :

диссертация . кандидата психологических наук : 19.00.07. Автор- Ельцова В.А. [Электронный ресурс]- Режим доступа URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003296449/

УЧЕТ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СИСТЕМЫ СПО

Годованец Наталья Витальевна, преподаватель спецдисциплин ГАПОУ СО УГК им. И.И. Ползунова

Современные обучающиеся представляют собой новую категорию студентов, чье развитие и образовательные потребности коренным образом отличаются от их предшественников. Эволюция технологий, изменение социально-культурных условий и доступность информации формируют уникальные особенности современных студентов. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты, влияющие на привлечение внимания к особенностям их развития, основанные на исследованиях и научных материалах.

1. Технология и информационная перенасыщенность

Одной из основных характеристик современных обучающихся является их способность и необходимость взаимодействовать с технологией. Как утверждает Карр Н. (2010), накопленный информационный поток приводит к тому, что студенты становятся менее способными к глубокому осмыслению и концентрации внимания. Это делает центральной задачей образовательных учреждений создать условия, способствующие эффективному обучению в условиях информационного шума.

2. Индивидуализированный подход

Современные обучающиеся требуют большей индивидуализации в обучающем процессе. Задачи, которые ставятся перед образовательными учреждениями, должны учитывать различные стили обучения и предпочтения студентов. Как отмечает Томлинсон К. А. (2014), важным элементом успешного обучения является понимание уникальности каждого обучающегося и соответствующая адаптация учебного процесса.

3. Когнитивные и метакогнитивные способности

Способности к саморегуляции и метакогнитивным стратегиям также являются важными аспектами современного обучающегося. Исследования показывают, что студенты, обладающие высокими метакогнитивными навыками, успешнее справляются с учебным материалом и могут более эффективно распределять свое внимание (Флавелл Дж. Х., 2004). Привлечение внимания к этим аспектам может значительно повысить качество образовательного процесса.

4. Социальные навыки и эмоциональный интеллект

Современные обучающиеся также сталкиваются с необходимостью развивать не только академические навыки, но и социальные. Гоулман Д. (1995) подчеркивает важность эмоционального интеллекта в образовательном процессе. Успешные студенты — это не только те, кто хорошо учится, но и те, кто умеет взаимодействовать с окружающими. Фокус на развитии этих навыков может значительно улучшить общее качество жизни студентов и их учебных результатов.

Таким образом, привлечение внимания к особенностям развития современного обучающегося требует глубокого понимания культурных, социальных и технологических изменений, которые повлияли на учебный процесс. Индивидуализированный подход, внимание к метакогнитивным стратегиям и развитию социальных навыков являются важными шагами к созданию эффективной образовательной среды. Важно, чтобы педагогические практики эволюционировали вместе с изменениями в жизни студентов, адаптируясь к их уникальным потребностям и ожиданиям.

Список источников:

1. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект: Почему он может иметь большее значение, чем IQ. Bantam Books.-1995.-С.20-23

2. Карр Н. Что Интернет делает с нашим мозгом. W. W. Norton & Company. - 2010.-С 45-47

3. Флавелл Дж. Х. Теория сознания и развитие социального взаимопонимания. В книге У. Деймона и Р. М. Лернера "Справочник по детской психологии" (ред.).- 2004.-С 129-130

4. Томлинсон К. А. Дифференцированный класс: удовлетворение потребностей всех учащихся. Учебное пособие. – 2014.- С. 67-70

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ

Головань Евгений, студент 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Научный руководитель – Яблокова Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Вклад образования в достижение социально-экономических целей развития России определяется во многом созданием условий для подготовки в учреждениях среднего профессионального образования (СПО) специалистов, востребованных на рынке труда.

Выпускник СПО сегодня должен не только овладеть профессиональными знаниями, умениями, навыками, развивать свои способности, но и обладать коммуникативной культурой (владение литературной, деловой письменной и устной речью на родном языке, умение разрабатывать различную документацию, обосновывать ее необходимость и разъяснять правила ее использования, знание этики делового общения и т.д.).

Цель работы: исследование уровня развития коммуникативной культуры студентов по специальности «Поварское и кондитерское дело» ГБПОУ «ЧелПК».

Задачи исследования.

1. Провести теоретический анализ литературных источников по проблеме исследования;
2. Исследовать сущность понятия «культура», «коммуникативная культура» на основе анализа философской, социально-психологической, лингвистической, педагогической литературы;
3. Осуществить интерпретацию полученных данных опытной части работы;
4. Разработать «дорожную карту» по формированию коммуникативной культуры студентов колледжа для внедрения в образовательный процесс.

Объектом исследования является уровень развития коммуникативной культуры студентов по специальности «Поварское и кондитерское дело» ГБПОУ «ЧелПК».

Предмет исследования: процесс развития коммуникативной культуры студентов по специальности «Поварское и кондитерское дело» ГБПОУ «ЧелПК».

Гипотеза: целенаправленное развитие коммуникативной культуры у студентов поваров и кондитеров ГБПОУ «ЧелПК» через интеграцию практико-ориентированных методов обучения (деловые игры, кейс-технологии, тренинги) позволит значительно повысить их способность к эффективному профессиональному общению.

Коммуникативная культура занимает ведущее место в общекультурном и профессиональном становлении личности и является одной из приоритетных задач профессионального образования.

«Коммуникативная культура (от лат. communicare – «делать общим, связывать») – процесс взаимодействия между субъектами социокультурной деятельности (индивидами, группами, организациями) с целью передачи или обмена информацией посредством принятых в данной культуре знаковых систем (языков), приемов и средств их использования» (рисунок 1) [1].

Работа повара-технолога, невозможна без организованного и эффективного общения с коллегами и клиентами.



Рисунок 1 - Компоненты коммуникативной культуры

В профессиограмме специальности «Поварское и кондитерское дело», отмечено, какими коммуникативными умениями должны овладеть студенты за время обучения: [3]

- познавательно-интеллектуальными;
- социально – перцептивными;

- организационно – деятельностными.

Развитая потребность в общении может удовлетвориться лишь тогда, когда человек обладает эмпатией -способностью эмоционально отзываться на переживания других людей, проникать в их внутренний мир, понимать их мысли, чувства. Эмпатия проявляется в сочувствии или в сопереживании. [2]

Специальность «Поварское и кондитерское дело» входит в ТОП-50 наиболее перспективных и востребованных профессий, требующих среднего профессионального образования (по данным Министерства труда РФ). В 2024 году она занимает 17-е место в этом рейтинге, что подтверждает ее актуальность на рынке труда.

Спрос на квалифицированных поваров и кондитеров остается высоким благодаря:

- Росту числа ресторанов, кафе, кондитерских и фуд-кортов;
- Развитию индустрии гостеприимства;
- Популярности авторской кухни и здорового питания.

Профессионализм специалиста по поварскому и кондитерскому делу прямо связан с коммуникативными умениями.

Это подтверждается результатами социологического опроса студентов, обучающихся в ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» по специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело», проведенного в 2025 г. Характеризуя свою будущую профессию, почти 96% студентов ответили, что она связана с межличностным общением. А «коммуникабельность» была названа одной из пяти самых важных профессиональных качеств специалиста.

С целью решения поставленных задач нами было осуществлено опытно - экспериментальное исследование. Базой экспериментального исследования были выбраны студенты группы № 104специальности «Поварское и кондитерское дело» в количестве 19 человек.

В рамках проведенного исследования было выявлено, что у студентов специальности «Поварское и кондитерское дело» слаборазвита коммуникативная культура.

С целью повышения коммуникативных навыков была разработана «дорожная карта». Использование «Дорожной карты» при формировании коммуникативной культуры позволит спроектировать индивидуальную траекторию развития для каждого студента, осуществить мониторинг трудоустройства и дальнейшего профессионального становления, а студенту поможет четко формулировать карьерные цели, понять свои сильные и слабые стороны.

В ходе проведенной работы была достигнута цель,задачи, изучены и проанализированы основные источники по проблеме коммуникативной культуры. Был проведен анализ основных понятий по данной проблеме: культура, коммуникативная культура.

В результате этого было выявлено сложность понятия «коммуникативная культура», содержание которого определяется многоаспектным пониманием культуры как процесса и результата, сущностью процесса общения как субъект-

субъектного взаимодействия, направленного на обмен знаниями, умениями, опытом, идеями, ценностями.

Список источников:

1. Мазилина Н.А. Дидактические условия подготовки компетентного специалиста в системе СПО//Среднее профессиональное образование-2021. - №11. – С. 34-37;

2. Содержательные характеристики здорового образа жизни [Электронный ресурс] - URL: https://files.student-it.ru/previewfile/157212(дата обращения: 04.03.2025);

3. ФГОС 43.02.15 Поварское и кондитерское дело [Электронный ресурс]. - URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-43-02-15-povarskoe-i-konditerskoe-delo-1565/(дата обращения: 04.03.2025).

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Гололобов Даниил, студент 1 курса КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения» специальность 13.02.07 электроснабжение.

Научный руководитель - Шлюндт Светлана Александровна, преподаватель КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения»

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы связана с необходимостью формирования у молодежи активной гражданской позиции. Согласно данным Росстата (2023), только 15% студентов вовлечены в социальные проекты. Цель работы – доказать, что системная волонтерская деятельность способствует развитию таких навыков, как работа в команде и лидерские качества.

Основная часть

В ходе исследования Томаса-Килмана для оценки влияния волонтерской деятельности на социальную активность обучающихся была проведена серия мероприятий. На первой этапе организовано анкетирование 100 студентов колледжа, которое выявило, что лишь 12% из них ранее участвовали в социальных проектах. Для изменения этой ситуации была создана волонтерская группа в мессенджере Telegram, где еженедельно публиковались задания: помощь пенсионерам в освоении гаджетов, организация экологических акций, проведение мастер-классов для детей из малообеспеченных семей. Для отслеживания динамики развития навыков использовался тест Томаса-Килмана, позволяющий оценить способность к конфликтному взаимодействию и сотрудничеству. Результаты показали значительный прогресс: за 6 месяцев количество активных участников выросло с 10 до 35 человек, при этом 65% студентов отметили, что стали увереннее работать в команде, а 45% научились делегировать задачи. Особый интерес вызвала акция «Технопомощь», где

волонтеры обучали 30 пенсионеров пользоваться смартфонами – это не только помогло пожилым людям, но и развило у студентов терпение и навыки объяснения сложных тем простым языком. Еще одним успешным кейсом стал флешмоб «Чистый парк», в котором 50 добровольцев убрали 5 тонн мусора, а после акции провели интерактивную лекцию о раздельном сборе отходов для местных жителей. Важным итогом стало партнерство с городской администрацией: проект получил поддержку в виде помещения для встреч и гранта на закупку инвентаря.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенная работа подтверждает, что волонтерская деятельность является действенным инструментом для формирования социально активной и ответственной личности. Исследования продемонстрировало, что участие в добровольческих проектах способствует развитию ключевых гибких навыков, включая коммуникацию, лидерство и командную работу. Интеграция цифровых технологий в организацию волонтерства повышает вовлеченность молодежи и расширяет возможности для реализации инициатив. Полученные результаты подчеркивают необходимость внедрения подобных практик в образовательный процесс, что позволяет не только решать социальные задачи, но и готовить студентов к вызовам современного общества. Дальнейшая работа может быть направленна на адаптацию модели для различных регионов и целевых групп.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

етров А.В. Социальная активность молодежи: теория и практика – Москва: Просвещение, 2021. – 215с.

олодежь и волонтерство. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – 2022. – https://www.hse.ru

Официальная статистика. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – 2023. – https://rosstat.gov.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ПОО В ПРОЦЕССЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ТЕХНИКУМА

Жмакина Елена Адольфовна, преподаватель междисциплинарных курсов ОБПОУ «КМТ» Льговский филиал

Модернизация российской системы образования поставила задачу повышения уровня профессиональной подготовки кадров. Сегодня на рынке труда ощущается острая потребность в специалистах высокого класса, но существует риск, что работодатель получит сотрудника, не соответствующего ожиданиям, вместо действительно ценного и перспективного кандидата. В свою очередь и ожидания выпускников не всегда оправдываются.

Выход из этой ситуации видится в совершенствовании процесса обучения посредством тщательного изучения потребностей всех заинтересованных сторон, стремящихся к повышению конкурентоспособности выпускников, а также в разработке системы оценки их пригодности для работы.

В федеральных образовательных стандартах вопросам оценки качества образования посвящен отдельный раздел. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения. Оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями [1]. То есть, работодатель и образовательная организация не должны быть «оторваны» друг от друга.

Требования производства к качеству образования специалистов ориентируют системы СПО на реализацию факторов, обеспечивающих конкурентоспособность и высокий уровень квалификации.

Основная цель, преследуемая работодателем, заключается в повышении эффективности своей деятельности. При этом под эффективностью можно понимать повышение качества образовательных услуг [2].

С точки зрения работодателя, выпускники должны обладать:

- достаточными теоретическими и практическими знаниями и навыками;
- развитыми профессиональными качествами, необходимыми для выполняемой ими работы (инициативность, организаторские способности);
- высокой работоспособностью, что предполагает наличие крепкого здоровья и высокой физической выносливости.

С точки зрения обучающей стороны качество подготовки выпускников мы рассматриваем исходя из соответствия общим, профессиональным компетенциям и высокой конкурентоспособности.

Для повышения эффективности работы в данном направлении организована совместная работа ОБПОУ «КМТ» и филиала ПАО «Россети Центр» - «Курскэнерго». Сотрудничество ведется для организации всех этапов становления будущего специалиста

Выполняются совместные разработки контрольно – оценочных средств по рабочей программе учебных дисциплин и профессиональных модулей. В рамках контрольно – оценочных средств филиал ПАО «Россети Центр» - «Курскэнерго» разработал ситуации, с которыми чаще всего встречаются техники во время работы. С другой стороны, ОБПОУ «КМТ» выделил критерии оценки для анализа предложенных ситуаций. В результате сотрудничества для студентов разработан кейс по предложению оптимальных путей разрешения проблем. Важно отметить, что при таком подходе студенты подробно вникают в абсолютно реальные проблемы и ситуации с которыми придется справляться в будущей профессиональной деятельности.

Представители работодателей участвуют в учебном процессе техникума, проводят учебные занятия, участвуют в работе экзаменационных комиссий.

Таким образом, оценка качества подготовки выпускников для работодателей включает не только наблюдение со стороны и высказывание замечаний, но и их непосредственное участие в процессе подготовки кадров.

В рамках работы системы взаимодействия техникум обращается к работодателям для выявления их требований к уровню подготовки специалистов. Эти

требования ложатся в основу составления рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, на базе которых формируется календарно – тематическое планирование. Рабочие программы задают систему показателей, позволяющих установить степень соответствия деятельности, выполняемой работником, соответствующим требованиям рынка труда и представляют собой набор характеристик в виде знаний и умений, отвечающих конкретным профессиональным критериям, свойственным деятельности, которую человек осуществляет в рамках конкретной профессии.

Эти характеристики, в свою очередь, разбиваются на компетенции. Таким образом, рабочие программы определяются сферой труда. Система профессионального образования должна иметь четкие представления о том, для каких конкретных видов работ профессиональной деятельности осуществляется подготовка специалистов, а не просто готовить унифицированных работников, обладающих компетенциями.

Ежегодно работодатели принимают участие:

- в рецензировании (согласовании) учебных планов специальностей, выпускных квалификационных работ (проектов);
- в заседании ГАК;
- в оценке знаний и умений студентов при проведении промежуточной аттестации по профессиональным модулям специальностей (участие в квалификационных экзаменах);
- в экспертной оценке программ практик.

В рамках партнерства между техникумом и филиалом ПАО «Россети Центр» - «Курскэнерго» заключен договор о взаимном сотрудничестве, который включает в себя:

- использование материальной базы предприятия для практического обучения студента;
- предоставление мест практик;
- организация работы энергоотряда на объектах «Россети Центр» - «Курскэнерго» с последующим трудоустройством лучших бойцов отряда.

Представители филиала ПАО «Россети Центр» - «Курскэнерго» объявляют набор на летнюю практику в составе энергоотряда на конкурсной основе, где основной критерий – успеваемость студента. Лучших бойцов энергоотряда возьмут в кадровый резерв.

Выстроенная система социального партнерства постоянно совершенствуется, и коллектив техникума ищет новые пути совместной работы. Таким образом, опыт социального партнерства с работодателями показывает, что такого рода взаимодействие позволяет не только повысить востребованность выпускников, но и создать условия для непрерывного образования работников, решить вопросы подготовки кадров для реализации планов развития производства. Такая система является оптимальной для решения задач, связанных с трудоустройством и адаптацией выпускников на современном рынке труда.

Список источников:

1. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2023 N 76339), пункт 4.7.

2. Бабанский, Ю.О. О дидактических основах повышения эффективности обучения / Ю.О. Бабанский // Народное образование. - 1986 - №11. - С.105-111.

ВЛИЯНИЕ АРТ-ТЕРАПИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ

Ивашова Ксения, студент 1 курса ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Научный руководитель – Журавлева Екатерина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

В условиях студенческой жизни студенты часто испытывают внутреннюю напряженность, ощущают себя усталыми и раздраженными. Этому способствуют напряженная поза во время урока, ограниченное пространство, требования дисциплины, оценочная стимуляция, возрастание нагрузок в связи с подготовкой к экзаменам и многие другие традиции. Любое внутреннее напряжение тормозит творческое самовыражение. Занятия, связанные с искусством, помогают освобождать творческую энергию.

Арт-терапия, методы и приемы которой развивают и усиливают внимание к чувствам, представляют возможность для самовыражения и самопознания, помогают приобрести эмоциональное равновесие, может стать ответом решения задачи самопомощи обучающимся в нормализации своего состояния.

Актуальность проекта заключается в изучении возможностей использования арт-терапии как помощника в здоровьесбережении.

Гипотеза: использование арт-терапии эффективно в целях профилактики и самокоррекции негативных психоэмоциональных состояний студентов.

Объект исследования – студенты колледжа

Предмет исследования – техника арт-терапии как метод снятия напряжения.

Цель: экспериментально проверить эффективность использования приемов арт-терапии с целью профилактики и самокоррекции негативных психоэмоциональных состояний.

Задачи:

1.Изучить понятие «арт-терапии», охарактеризовать основные подходы к применению приемов арт-терапии.

2. Провести первичное исследование психоэмоционального состояния участников проекта и анкетирование «Знают ли студенты об исцеляющей роли искусства».

3. Применить на практике арт-терапевтические техники и упражнения.

4. Оценить эффективность применения арт-терапевтических упражнений.

5. Представить результаты проекта и проектный продукт.

На первом этапе проекта был проведен теоретический анализ научной литературы, изучены материалы Интернета по теме проекта, которые позволили изучить понятие «арт-терапии», охарактеризовать подходы к применению приемов арт-терапии.

Основную часть своей работы мы начали с того, что разработали критерии, по которым будут отслеживаться эффективность проводимой работы, подобрали методики:

№	Наименование критерия	Наименование методики
1	Нервно-психическая устойчивость	Методика оценки актуального психоэмоционального состояния студента.
2	Настроение (характеристика эмоционального состояния)	Тест дифференцированной самооценки функционального состояния/САН. Авторы: В.Доскин, Н.Лаврентьева и др.
3	Личностная и реактивная (ситуационная) тревожность	Методика диагностики самооценки Ч.Д. Спилбергера, Л. Ханина.

А также разработали опросник на выявление уровня осведомленности студентов об арт-терапевтических возможностях изобразительного искусства.

Далее было проведено первичное диагностическое исследование, с использованием вышеперечисленных методик. Результаты опроса позволяют сделать выводы о недостаточной осведомленности студентов группы об арт-терапии, ее направлениях, практическом применении.

В тоже время результаты диагностики показали, что у ряда студентов выявлен повышенный уровень тревожности, сниженный уровень нервно-психической устойчивости (что свидетельствует о повышенном уровне непродуктивной напряженности, сниженном эмоциональном тонусе, переутомлении) сниженном уровне эмоционального состояния (настроения).

Выводы: обучающимся необходимо познакомиться с арт-терапией как одним из способов профилактики и самокоррекции негативных психоэмоциональных состояний, арт-терапевтическими техниками, доступными для освоения обучающимися.

После проведенного первичного психодиагностического исследования, мы приступили к практическому этапу проекта**,** задача которого была**:** применить на практике арт-терапевтические техники и упражнения.

Для этого были подобраны арт-терапевтические упражнения, доступные для освоения студентами. На специальных занятиях, которые проводили после уроков мы рассказывали об арт-терапии, знакомили ребят с арт-терапевтическими упражнениями и предлагали упражнения на неделю для самостоятельного выполнения дома. Данный этап работы длился 1 месяц.

С целью оценивания эффективности применения арт-терапевтических методов и приемов, проведено повторное диагностическое исследование по ранее обозначенным критериям.

Полученные результаты позволили сделать вывод, что число студентов с высоким уровнем нервно-психической устойчивости увеличилось на 40%. Число

обучающихся с низким уровнем нервно-психической устойчивости уменьшилось на 5%.

Число обучающихся, имеющих высокий и хороший уровень эмоционального состояния увеличилось на 30%.

Число обучающихся с высоким уровнем ситуационной и личностной тревожности уменьшилось на 30%.

С целью более детального рассмотрения динамики, была проведена сравнительная характеристика полученного среднего балла по каждой методике.

В настоящее время в педагогической деятельности активно изучаются и используются методы арт-педагогики и арт- терапии. Интерес к данным методам обусловлен широкими возможностями искусства в области образования, коррекции и терапии.

Задачи арт-педагогики направлены на создание условий для творческой реализации личности, формирование осознания ребёнком себя как личности и понимание собственной ценности в обществе. Арт-педагогика включает в себя все виды искусства, которые педагоги задействуют для развития различных сторон психики ребёнка. Данное направление помогает формировать стремление к тому, чтобы обучение переросло в самообучение, соответственно воспитание- в самовоспитание, а развитие- в саморазвитие.

Нами было проведено 2 исследования (первичные показатели и итоговые). Сравнительная характеристика исследований показала, что приемы арт-терапии эффективны с целью профилактики и самокоррекции негативных психоэмоциональных состояний. Арт-терапия положительно влияет на психо-эмоциональное состояние. Результаты подтвердились по трем критериям: уровень нервно-психической устойчивости, уровень эмоционального состояния, уровень ситуационной и личностной тревожности.

Работа над проектом показала, что увлечение рисованием не только доставляет эстетическое удовольствие, развивает фантазию, творчество, но и помогает выразить свои мысли и чувства, помогает снять нервное напряжение, справиться со своими психологическими проблемам, восстановить эмоциональное равновесие.

Список используемой литературы

1. Воробьева Д.И. Гармония развития: интегрированная программа интеллектуального, художественного и творческого развития личности. М.: Детство-Пресс, 2019
2. Дополнительное образование http://festival.1september.ru
3. Захаров А.И. Дневные и ночные страхи у детей.- СПб.: Речь, 2019
4. Копытин А. И. Теория и практика арт-терапии. СПб.: Питер, 2019
5. Лебедева Л.Д. Практика арт-терапии: подходы, диагностика, система занятий, - СПб.: Речь, 2021
6. Периодические издания www.lib.ua-ru.net
7. Приемы арт-терапии arterapiya.ucoz.ru.
8. Психологические тесты. Упражнения www.effecton.ru
9. Развитие творческой индивидуальности подростков средствами арт-терапии в учреждениях дополнительного образования Волгоград, 2022

10. Учебно-методическое пособие для учителя иностранного языка / Под ред. Н.Н. Соловьевой. М.: АПК и ПРО, 2024

11. Федосенко Е.В. Психологическое сопровождение подростков: система работы, диагностика. Тренинги. Монография. – СПб.: Речь, 2020.

12. Цыганок И.И. Цветовая психодиагностика. Модификация полного клинического теста Люшера: Методическое руководство. – СПб.: Речь, 2023

АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ I КУРСА ГБПОУ «СОЛИКАМСКИЙ АВТОДОРОЖНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Журавлева Екатерина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Поступив в среднее специальное учреждение, студент-первокурсник сталкивается с совершенно новыми для него способами организации учебного процесса: с одной стороны, высокая интенсивность изучения учебного материала, с другой стороны, недостаточные навыки самостоятельной работы и привычка осваивать учебные знания в готовом виде. К тому же студент сталкивается с новыми видами деятельности (освоение профессии, производственная практика), новым коллективом учебной группы.

В связи с этим можно четко определить понятие «адаптация» как процесс приспособления студентов к новым условиям жизнедеятельности, новой социальной ситуации. Причем в этот процесс актуально сочетаются самооценка и притязания студента с его возможностями и реальностью социальной среды, что зачастую проявляется как согласовывание требований и ожиданий участников образовательного процесса.

Объект исследования: социально-психологическая адаптация личности.

Предмет исследования: психологическое состояние студентов первого курса в ГБПОУ «Соликамский АПК».

Цель – выявление особенностей социально-психологической адаптации студентов первого курса к обучению в системе колледжа.

В соответствии с целью исследования были определены следующие **Задачи**:

1.рассмотреть проблемы социально-психологической адаптации студентов в системе колледжа;

2.исследовать уровень социально-психологической адаптации в условиях студенческой среды;

3.разработать рекомендации, способствующие наиболее благоприятной адаптации первокурсников к студенческой среде.

Адаптация студента начинается с включения его в единое пространство техникума, специальности, что становится возможным благодаря, формированию уже в первые месяцы обучения индивидуального коммуникативного пространства и, прежде всего, внутри учебной группы. Характер межличностных отношений, складывается с преподавателями и одногруппниками, влияет на адаптационные возможности студента. Установившейся контакт с группой и преподавателями является показателем успешной адаптации.

Студенческая жизнь начинается с первого курса. И потому успешная, эффективная, оптимальная адаптация первокурсников к жизни и учебе в техникуме - залог дальнейшего развития каждого студента как человека, гражданина, будущего специалиста. Этим и определяется интерес к изучению разнообразных и противоречивых проблем адаптации первокурсников. Нами было проведено социологическое исследование на тему адаптации первых курсов. В качестве параметра, по которому можно судить о характере и продолжительности адаптации, нами были приняты самооценки студентов о трудностях их привыкания к студенческой жизни (подчеркнем - опрос проводился во 2-м семестре). В целом по массиву эти оценки выглядят следующим образом.

Таблица 1

Трудно ли Вам было привыкать к студенческой жизни?

Значения	**%**
Да, процесс адаптации был трудным и долгим	18
Нет, процесс адаптации был нетрудным и недолгим	45
Никакая адаптация не требовалась, сразу почувствовал себя студентом	26
Затрудняюсь ответить	11

Как видим, для каждого девятого затруднительной оказалась сама самооценка. И это свидетельствует, что какая-то часть первокурсников вообще не задумывается об этой достаточно важной жизненной проблеме. Наиболее информативным является соотношение ответов тех, для кого адаптация к студенческой жизни (по их ощущениям) "шла трудно и долго" и для кого она проходила "нетрудно и недолго". Такое соотношение в целом по массиву составляет 1:2,5. Таким образом, представление об определенной легкости и относительной быстроте адаптации преобладает. И это один из важнейших моментов проведенного исследования.

Но за общей, сравнительно благополучной картиной нужно видеть и существенное разнообразие, действие различных (в том числе и негативных!) факторов.

Ответы студентов-первокурсников подтвердили вывод, что лучше всего к поступлению в техникум (и, следовательно, к адаптации к студенческой жизни) готовят школы "нового типа" (гимназии). У выпускников гимназии и бывших студентов техникумов свои "плюсы" и "минусы" с точки зрения адаптации к студенческой жизни. Эти выпускники лучше сориентированы на профессиональную деятельность, они более самостоятельны. И они не особенно нуждаются в помощи и поддержке в учебе. В большей мере эти проблемы существуют для выпускников районных и приезжих выпускников, по чьим оценкам их адаптация к студенческой жизни была наиболее сложной и продолжительной.

В современных условиях рыночной экономики важнейший дифференцирующий фактор - материальное положение семьи (готовность и возможность родителей помочь своему ребенку-студенту, помочь не только в оплате контракта, но прежде всего в решении сложнейших материально-бытовых проблем).

При всей условности самооценок студентами материального положения родительской семьи, прослеживается четкая тенденция: чем благополучнее

материальное положение родительской семьи, тем безболезненнее протекает процесс адаптации.

Между характером оценки адаптации к студенческой жизни и социальным самочувствием студента существует тесная взаимосвязь: чем труднее и дольше шел процесс адаптации, тем ниже социальное самочувствие студентов. И отмеченная выше благоприятная картина в основном определяется мнением тех студентов, кто свое социальное самочувствие оценивает достаточно высоко (4-5 баллов по 5-балльной системе). Доля таких студентов в общем массиве достаточно велика: каждые 7 из 10 студентов оценили свое социальное самочувствие в 4 (52 %) и 5 (18 %) баллов. Но именно поэтому особое внимание должно быть уделено тем трем из каждых десяти студентов-первокурсников, чей процесс адаптации к техникуму был трудным и долгим, а потому и свое социальное самочувствие они оценили крайне низко - в 1-2 (6 %) и 3 (24 %) балла.

Важно, не ограничиваясь общей благоприятной картиной достаточно хорошего социального самочувствия студентов-первокурсников и их удовлетворенностью студенческой жизнью, более конкретно рассмотреть степень их удовлетворенности разными сторонами этой жизни: учебным процессом (набор и содержание учебных дисциплин; организация учебного процесса, качество преподавания); социально-психологическими отношениями (в группе, с преподавателями); условиями для учебных занятий (обеспеченность учебно-методической литературой, техническая оснащенность аудиторий), бытовыми условиями (в техникуме, общежитии, условия питания), условиями для полноценного досуга, занятий спортом, художественным творчеством.

В рамках социально-психологического блока удовлетворенность очень высокая. Как наиболее примечательный момент отметим одинаковую удовлетворенность отношениями в группе и с преподавателями. Последнее говорит об определенных переменах к лучшему: еще недавно в обыденном сознании утвердилось мнение о присущем большей части преподавателей безразличии к студентам. Сами студенты-первокурсники в своих ответах и оценках отмечают обратное: нарастает внимательное, уважительное отношение по линии "преподаватель - студент".

Наконец, по наиболее значимому для организаторов внеурочной работы блоку культурно-досуговой деятельности тоже есть свои результаты. В целом оценка удовлетворенности условиями для полноценного досуга – достаточна высока. Она конкретизируется высокой оценкой первокурсниками возможностей своего участия в мероприятиях. Между тем у большей части вчерашних выпускников ориентации на активное участие не сформировано, они привыкли быть зрителями на этих мероприятиях. И когда с их поступлением в техникум ситуация коренным образом меняется, многие оказываются к этим переменам не очень готовы.

Таким образом, проведенный анализ проблем адаптации первокурсников позволил сделать следующие выводы.

1. Между характером оценки адаптации к студенческой жизни и социальным самочувствием студента существует тесная взаимосвязь: чем труднее и длительнее шел процесс адаптации, тем ниже социальное самочувствие студентов.

2. Исследование достаточно четко зафиксировало существенную долю студентов, чей процесс адаптации к техникуму был трудным и долгим. Особое внимание должно быть уделено этим трем из каждых десяти студентов-первокурсников, т.к. свое социальное самочувствие они оценили также крайне низко - в 1-2 и 3 балла.

3. Работа по адаптации первокурсников должна быть дифференцированной (с учетом разных категорий студентов).

4. Особое значение в процессе адаптации имеет материальный фактор. Чем благополучнее материальное положение родительской семьи, тем безболезненнее протекает процесс адаптации.

Кардинальное реформирование российского общества породило новые требования к человеку. Современному обществу необходимы люди, способные реализовать свой внутренний потенциал. Индивидуальный подход к личности в системе образования сегодня диктует необходимость поиска оптимальных путей адаптации человека к изменяющимся условиям социальной действительности. Для обучения нового поколения специалистов нужны действенные формы и методы организации учебно-воспитательного процесса, способные раскрывать потенциальные возможности студентов. Для этого в рамках техникума разработан целый ряд мероприятий для способствования скорейшей и наиболее простой адаптации к студенческой жизни: курирование групп первого курса студентами-выпускниками, квесты на сплочение, программы по раскрытию интеллектуальных и творческих возможностей студентов, работа кружков, где каждый может реализовать себя через удовлетворение своих интересов и раскрытие талантов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Артемов С.Д. Социальные проблемы адаптации подростков. - Свердловск, 2021.- С.55-71

2. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. - СПб.: Речь., 2019. С. 98-101.

3. Марчук Е.А. Успешная адаптация первокурсников как основополагающая профессионального выбора студентов. – М.: Просвещение, 2019. – 32с.

4. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд./ пер. с англ. - СПб. : Питер, 2021.-С.313

5. Психологический словарь под ред.В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. М.:

6. Самосознание и защитные механизмы личности. Самара. Изд. Дом «Бахрах», 2024

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ – КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ОБРАЗОВАНИЯ

Зарубина Елена Юрьевна, преподаватель НТИ (филиал) УрФУ Нижнетагильский машиностроительный техникум

В соответствии со ст.2 ФЗ «Об образовании в РФ» образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, осуществляемый в интересах

человека, семьи, общества и государства. А в современных условиях патриотическое воспитание принимает критическое значение для существования страны.

События настоящего времени оказали существенное воздействие на общественное сознание большинства социальных и возрастных групп населения, прежде всего современной молодежи. Выявилась и большая дифференциация политических взглядов.

Актуальность проблемы патриотизма в современном обществе определяется следующими основными причинами:

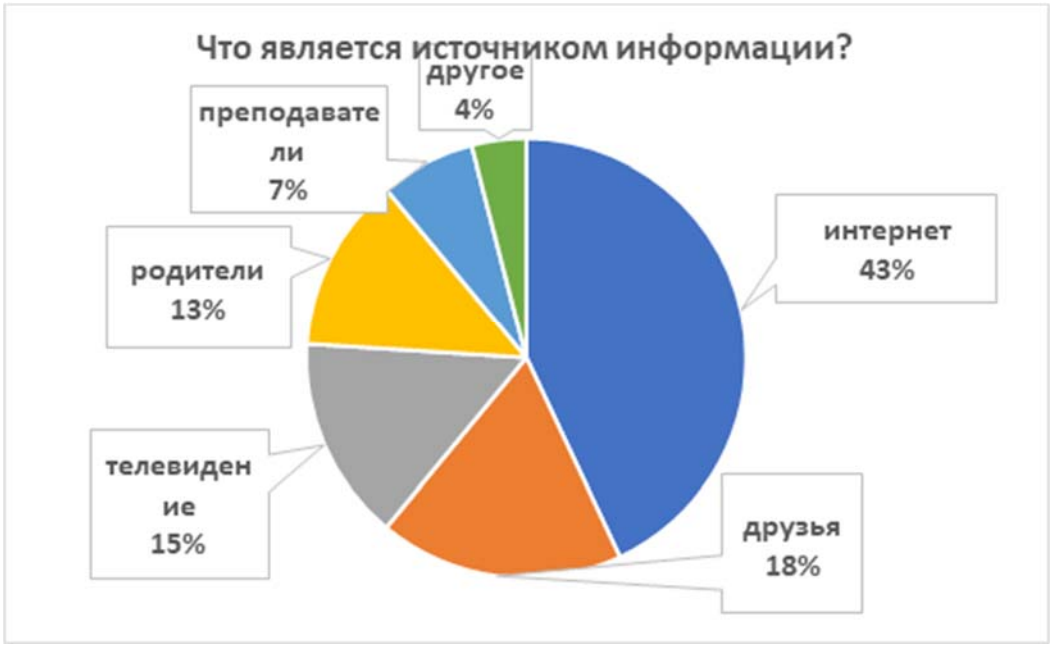
- расширением неблагоприятной среды социального пространства, оказывающей негативное воздействие на сознание и чувства граждан (студентов);
- разрушением традиционных национальных ценностей, преемственности поколений; обострением общественных противоречий в обществе.

Патриотическое воспитание основывается на принципах:

1) служения Отечеству;
2) исторической и социальной памяти;
3) преемственности духовного опыта предыдущих поколений;
4) социокультурной и национальной идентификации;
5) гордости и великодушия в осмыслении исторического прошлого;
6) сакральности символов и смыслов Отечества;
7) соборности в воспитании духовных основ патриотизма;
8) опоры на культурные, исторические, боевые и трудовые традиции;
9) уважения к армии, престижа воинской службы.

Мною проведен анонимный опрос студентов Нижнетагильского машиностроительного техникума через Яндекс-формы и вот какие результаты получены. В опросе приняли участие 158 чел., из которых 54% - студенты 1 курса, 2 чел. - 5 курса, 2, 3, 4 курс распределись примерно в одинаковом соотношении – около 25 чел. с каждого курса. Выборку считаю репрезентативной.

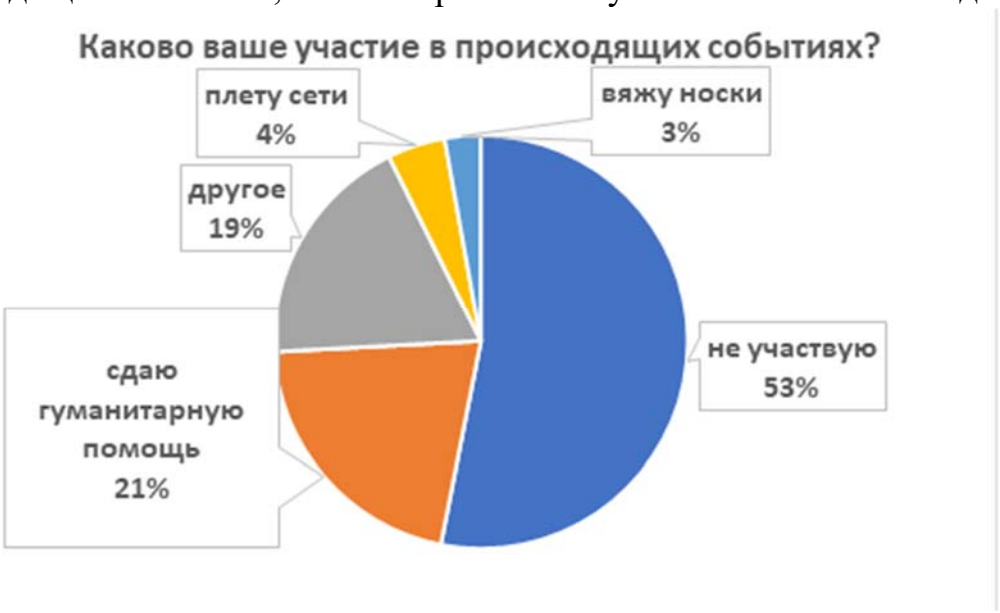
За событиями в мире следят 77% опрошенных студентов, значительная часть (23%) не интересуется происходящим. Источником информации, как правило, служит интернет – 43%, многие узнают новости из разговоров с друзьями – 18%, доля преподавателей чрезвычайно мала – всего 7%.



67% опрошенных называют причину конфликта на Украине – размещение сил НАТО и притеснение русских, не понимает происходящее довольно большая часть студентов – 26%. В то же время реальной угрозой НАТО считает 50% респондентов. Для меня, выросшей в советский период, это был самый неожиданный результат опроса.

Новым оружием России («Орешником», «Кинжалом», «Арматой») гордятся 90% студентов.

На диаграмме ниже представлены ответы на вопрос о личном участии в происходящих событиях, 53% не принимают участие ни в каком виде.



Результаты анкетирования подталкивают к определенным выводам и направлениям работы.

Для достижения конкретного результата требуется выполнить следующие задачи:

– признать актуальность темы патриотизма для современной молодежи;

– выявить и изучить особенности и проблемы гражданского и патриотического воспитания;

– разработать реальный проект по совершенствованию гражданского и патриотического воспитания студентов конкретного образовательного учреждения.

Предлагаются следующие шаги для достижения результата.

Успех в воспитании патриотических чувств у студентов может быть достигнут только в том случае, если сам педагог будет знать историю своего города, своей страны, своего края. Данные задачи решаются во всех видах деятельности: на занятиях, в труде, в быту, так как воспитывают в студенте не только патриотические чувства, но и формируют его взаимоотношения с взрослыми и сверстниками.

Более целенаправленное использование учебных предметов и дисциплин «Литература», «Русский язык», «Русский язык и культура речи», «История России», «Основы философия», «История российской государственности», «Основы права» для патриотического воспитания.

Проведение тематических кураторских часов, «Разговоров о важном».

Проведение военно-спортивных мероприятий

Привлечение к работе ветеранов труда, ветеранов боевых действий, выпускников и родителей участников СВО, тружеников АО «НПК «Уралвогонзавод».

Актуализация работы музея, создание экспозиции, посвященной участникам специальной военной операции и использованию артефактов из зоны специальной военной операции.

Главным стержнем данного направления должна быть заинтересованность самих наставников, являющихся примером в глазах студентов, их стремление к сотрудничеству и объединению.

Человек не рождается богатым в духовном и нравственном смысле, поэтому нужно внешнее воздействие преподавателей, родителей, всей образовательной среды учебного заведения. В техникум юноши и девушки приходят достаточно взрослыми, нередко вполне сформировавшимися в нравственном отношении людьми. Уже присущие им нравственные убеждения и качества сложились под влиянием семьи, внешкольных учреждений, школ. С раннего детства современная молодежь испытывает мощное влияние средств массовой информации. Следовательно, техникум не первым и не в одиночку воспитывает студента. Он только подключается к нравственному формированию личности.

Таким образом, проводить грамотную воспитательную работу по патриотическому и гражданскому воспитанию можно только в контексте корпоративной культуры и этики образовательного учреждения, которому принадлежит важнейшая роль в становлении и развитии национального самосознания, «самоидентификации» российского гражданина.

Список источников:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Интернет-ресурс Боевое братство https://bbratstvo.com/

РОЛЬ ЭКОЛОГИИ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Зырянова Анастасия Васильевна, студент 3 курса, «Уральский государственный университет путей сообщения» Колледж железнодорожного транспорта, специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Научный руководитель: Юрченко Дарья Леонидовна, преподаватель «Уральский государственный университет путей сообщения» Колледж железнодорожного транспорта.

Железнодорожный транспорт играет ключевую роль в экономике многих стран, обеспечивая перевозку грузов и пассажиров на большие расстояния. Однако, как и любой вид транспорта, железные дороги оказывают значительное воздействие на окружающую среду. В этой статье рассмотрим основные экологические проблемы, связанные с железнодорожным транспортом, и меры, принимаемые для их решения.

Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду

Железнодорожный транспорт оказывает влияние на окружающую среду через выбросы парниковых газов, загрязнение водных ресурсов, шумовое загрязнение и отходы. Строительство и эксплуатация железных дорог связаны с выбросами в атмосферу, сточными водами и отходами, которые могут нарушать экологическое равновесие.

1. **Выбросы парниковых газов:** Железнодорожный транспорт, особенно электрифицированный, имеет более низкие выбросы парниковых газов по сравнению с автомобильным и авиационным транспортом. Однако дизельные локомотивы все еще используются, и они являются источником выбросов CO2 и других загрязняющих веществ.
2. **Загрязнение водных ресурсов:** Сточные воды с железнодорожных станций и депо могут содержать масла, смазки и другие химические вещества, которые загрязняют водные объекты. Это требует внедрения систем очистки сточных вод.
3. **Шумовое загрязнение:** Железнодорожный транспорт создает значительный уровень шума, особенно вблизи жилых районов и населенных пунктов. Это может негативно сказываться на здоровье людей и диких животных.
4. **Отходы:** Железные дороги производят значительное количество отходов, включая старые шпалы, рельсы и другое оборудование. Утилизация этих отходов является важной задачей для сохранения экологического баланса.

Меры по минимизации негативного воздействия

Для снижения негативного воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду применяются различные меры:

1. **Электрификация железных дорог:** Переход на электрическую тягу позволяет значительно снизить выбросы парниковых газов и уменьшить шумовое загрязнение. В России более 85% грузов и 80% пассажиров перевозится на электрической тяге.

2. **Внедрение современных технологий:** Использование современных технологий для очистки промышленных выбросов и сточных вод, а также утилизация отходов позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

3. **Экологический аудит и мониторинг:** Проведение регулярных экологических аудитов и мониторинга состояния окружающей среды позволяет выявлять и устранять источники загрязнения.

4. **Образование и просвещение:** Подготовка специалистов в области инженерной экологии и повышение экологической осведомленности сотрудников железнодорожного транспорта способствуют более ответственному отношению к природе.

Экология на железной дороге играет важную роль в обеспечении устойчивого развития транспортной системы. Минимизация негативного воздействия на окружающую среду требует комплексного подхода, включающего внедрение современных технологий, проведение экологических аудитов и повышение экологической осведомленности. Эти меры позволят сохранить природные ресурсы и улучшить экологическую ситуацию в регионах, где функционируют железные дороги.

Список литературы

1. Экология в железнодорожной колее. Независимая газета.
2. Экология на железной дороге. МГУПС МИИТ.
3. Воздействие железнодорожного транспорта на окружающую среду и людей. ОДО «ЭНЭКА».
4. Экологические проблемы на железнодорожной дороге. Студенческий научный форум.
5. Воздействие железнодорожного транспорта на окружающую среду.

ПРОБЛЕМЫ В СОЗДАНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ

Кузьминых Лариса Гаптелахатовна, социальный педагог ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-Межрегиональный центр компетенций»

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Под специальными условиями, для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в настоящем Федеральном законе понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и

методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В связи с этим руководителям образовательных организаций по распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 09.09.2019 г. №Р-93 необходимо организовать работу по созданию и обеспечению функционирования психолого-педагогических консилиумов.

В нашем колледже психолого-медико-педагогический консилиум (в дальнейшем - ПМПк) создан в 2020 году.

Целью ПМПк – это создание оптимальных условий обучения, развития, социализации и адаптации обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья посредством психолого-медико-педагогического сопровождения.

Задачами ПМПк являются:

1. Выявление трудностей в освоении образовательных программ, особенностей в развитии, социальной адаптации и поведении обучающихся для последующего принятия решений об организации психолого-медико-педагогического сопровождения.

2. Разработка рекомендаций по организации психолого-медико-педагогического сопровождения обучающихся, выявление резервных возможностей развития.

3. Консультирование участников образовательных отношений по вопросам актуального психофизического состояния и возможностей обучающихся, содержания и оказания им психолого-педагогической помощи, создания специальных условий получения образования.

4. Профилактика физических, интеллектуальных и эмоционально-личностных перегрузок и срывов.

5. Контроль за выполнением рекомендаций ПМПк, подготовка и ведение документации, отражающей актуальное развитие обучающегося, динамику его состояния, уровень успеваемости.

В настоящее время среди обучающихся ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - Межрегиональный центр компетенций» с инвалидностью имеются нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата (мобильные), а также соматические заболевания (без нарушений психофизического развития), но никто из них не нуждается в создании специальных условий обучения. Однако с каждым годом количество обучающихся с инвалидностью растет. Например, по состоянию на 01.09.2020 г. количество обучающихся ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - Межрегиональный центр компетенций» с инвалидностью – 12 человек, по состоянию на 01.09.2024 г. – 34 человека, поэтому

в любой момент в каждой образовательной организации может появиться обучающийся, требующий создания специальных условий обучения.

Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью должно быть направлено на то, чтобы создавать благоприятные условия для реализации равных возможностей с ровесниками, получения образования и обеспечения достойной жизни в современном обществе.

Для этого необходимо свести к минимуму такие проблемы, как:

1) Создание безбарьерной образовательной среды. По данным анализа состояний зданий и помещений профессиональных образовательных организаций Свердловской области по состоянию на 2023/2024 учебный год лишь 41,9 % зданий доступны для маломобильных групп населения. Здания нуждаются в реконструкции, а это требуются большие финансовые вложения. Также возникают трудности с приобретением и монтажом специального оборудования доступной среды в образовательной организации (тактильно-контрастные указатели перед дверью на путях движения в здании, напольные указатели, оборудованные санузлы, тактильные таблички для обучающихся с нарушением зрения с использованием рельефных знаков и символов, оборудованные учебные аудитории для лиц с нарушениями слуха и т.д.).

2) Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

3) Острый дефицит квалифицированных специалистов в области инклюзивного образования. Для обучающихся с особыми образовательными потребностями могут понадобиться занятия со специальными педагогами (олигофренопедагог, сурдопедагог, тифлопедагог, логопед), а также предоставление услуг ассистента (помощника).

4) Отсутствие повышения квалификации педагогов по работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

5) Неподготовленность социума к принятию лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья и инвалидность. Необходимо наличие воспитательно-ознакомительных программ, посвященных инвалидам и их правам, ознакомлению с проблемами и возможностями инвалидов, этическими нормам общения с ними и формами оказания им помощи, направленных на воспитание уважительного отношения к инвалидам.

Список источников

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренная в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 09.09.2019 г. №Р-93 «Об утверждении примерного Положения о психолого-педагогическом консилиуме образовательной организации».

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ СПО

Куликова Юлия Ивановна, преподаватель, ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

Современное информационное общество ежегодно динамично развивается, постоянно предоставляя людям жизненно необходимую информацию. Стремительно меняющаяся среда информационного общества напрямую затрагивает сферу образования, приоритетной целью которого является создание необходимых условий для успешного формирования компетенций у будущих специалистов, обеспечивающих им конкурентоспособность.

Принимая во внимание тенденции информационного общества, основными инструментами для обеспечения такой деятельности служат информационные технологии. Обладающий достаточным уровнем информационной культуры студент, способен к саморазвитию в условиях информационного общества. Можно сказать, что образовательный процесс в современном профессиональном учебном заверении должен быть направлен на решение вопроса формирования и повышения уровня информационной культуры студентов профессионального образования.

Информационная культура у студентов СПО формируется при использовании информационно коммуникационных технологии в процессе освоения дисциплин профессионального цикла. Важную роль при этом играют условия и технологии формирования информационной культуры специалиста. [5 с.169]

Под условиями формирования информационной культуры мы понимаем комплекс взаимосвязанных условий.

К одному из основных условий относится мотивация. Данное условие направленно на повышении квалификации в области использования информационных технологий. Большую роль в этом играет обращение к практико-ориентированным технологиям обучения. [2] В начале своего обучения студенты не всегда ясно понимают, чем на самом деле им придется заниматься на рабочем месте. Обучение в колледже позволяет создать поверхностное и приблизительное представление об их будущей специальности, а наиболее устойчивый интерес к профессии появляется при прохождении производственных практик. Реальные условия на предприятии способствует закреплению теоретических основ и практических навыков, полученных на занятиях в колледже. Происходит, осознание себя как специалиста и повышается интерес к освоению нового материала.

Необходимым условием формирования высокого уровня информационной культуры является развитие творческих способностей, которое необходимо осуществлять через создание ситуаций требующих самостоятельного решения. Так же необходимо включать студентов в исследовательскую и экспериментальную деятельность, разработку проектов и участие в профессиональных конкурсах. [3 с. 41]

Следующим необходимым условием для формирования информационной культуры является создание комфортной информационно образовательной среды. Под информационно образовательной средой подразумевается создание организованной совокупностью учебно- методического, технического и информационного обеспечения. [1с.71-76] Информационно - образовательная среда

включает в себя: наличие электронной библиотеки со свободным доступом к информационным ресурсам содержащим научную, техническую, справочную информацию различного типа; наличие профессионального программного обеспечения, позволяющее получить навыки работы с информационными технологиями. А также комфортные аудитории оснащенные программно – аппаратным комплексом и наличием локальной сети [2].

По мнению исследователя Л.А. Шипулиной, можно выделить три уровня информационной культуры студентов: базовый, профессиональный и высший. Особенностью базового уровня является возможность применения набора знаний, умений и навыков вне зависимости от рода деятельности без изменений. Профессиональному уровню характерна привязанность применения приобретенных знаний, умений и навыков к профессиональной деятельности студента. К профессиональному уровню можно отнести возможность применять знания, навыки и умения для осуществления анализа, поиска и способов решения задач. Другими словами, комбинировать ранее освоенные знания, умения и навыки. [3 с. 41].

На наш взгляд выделенные педагогические условия способствуют формированию информационной культуры студентов СПО первых двух рассмотренных уровней. Формирование данных уровней происходит в результате профессиональной деятельности студентов при использовании условий и технологий во время освоения дисциплин профессионального цикла. Описанная система педагогических условий является открытой и при решении конкретных задач возможно ее дополнение.

Список источников:

1. Ветров, Ю., Глухов. И. Информационные технологии в образовательном пространстве технического университета. Ю. Ветров, И. Глухов, Высшее образование в России. - 2024. - №3. - С. 71 - 76.

2. Ишханова М.Г., Оршанский А.Ю. Педагогические технологии (приемы, методы) формирования информационной культуры у студентов, Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 1-1.;

3. Канаева Т.А., Профессиональное становление студентов СПО в контексте практико-ориентированных технологий, Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), №12(20), 2022, с. 41

4. Шаров, А. С. Процесс и структура учения в высшей школе, Наука образования: сб. науч. статей. Вып. 23. - Омск, 2019. - С. 86.

5. Шипулина Л.А Формирование профессионализма будущих экономистов средствами новых информационных технологий; дисс. ... канд. пед. наук Шипулина Л.А, Ставрополь, 2006, с. 169

СОЗДАНИЕ БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кучерова Ангелина, студент 1 курса ОГБПОУ «Томский политехнический техникум» специальность 13.02.07 «Электроснабжение»
Научный руководитель – Гавриленко Никита Николаевич, кандидат фил. наук, преподаватель ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»

Введение. В современной системе образования организация развивающей, комфортной и безопасной образовательной среды - одно из основных направлений деятельности как социально-психологической службы конкретного образовательного учреждения, так и всей системы образования в целом.

Образовательная среда — это система условий и влияний, в которых личность формируется по заданному образцу. В ней заключены возможности для развития личности, которые содержатся в её пространственном, социальном и предметном окружении.

Комфортная образовательная среда характеризуется референтной значимостью для каждого из включённых в неё субъектов. Ключевой особенностью такой среды считают её способность обеспечить каждому из субъектов образовательного процесса потенциал и ресурсы для эффективной самореализации, самосовершенствования и личностного развития.

Для создания благоприятной образовательной среды для студентов среднего профессионального образования следует обратить внимание на следующие аспекты:

1. Качественное обучение: а именно, отбор специалистов, обеспечение высококвалифицированных преподавателей, использование современных образовательных технологий и методов, актуальных программ и учебных планов.

2. Инфраструктура: наличие современного оборудования, лабораторий, библиотек и учебных помещений, которые способствуют комфортному и эффективному обучению.

3. Индивидуальный подход: внимание к потребностям и интересам студентов, адаптация учебных программ к различным уровням подготовки и стилям обучения

4. Психологический комфорт: создание атмосферы доверия и поддержки, снижение уровня стресса у студентов, регулярные мероприятия по психологическому и эмоциональному сопровождению.

5. Поддержка внеучебной деятельности: расширение возможностей для участия в кружках, секциях, общественных проектах, что способствует развитию личностных и профессиональных навыков.

6. Социальная атмосфера: формирование теплых и дружеских отношений между студентами и преподавателями, поддержка и продвижение ценностей толерантности и взаимопомощи.

7. Вовлечение студентов в процесс принятия решений: создание механизмов для обратной связи, участие студентов в обсуждении важных вопросов, касающихся учебного процесса и жизни колледжа.

8. Практическая ориентация обучения: сотрудничество с предприятиями и организациями, стажировки и производственное обучение, что способствует лучшему усвоению знаний и повышению конкурентоспособности выпускников.

9. Карьера и профессиональное развитие: предоставление информации о возможностях трудоустройства, организации встреч с работодателями, помощь в написании резюме и подготовке к собеседованиям.

10. Здоровый образ жизни: создание условий для физической активности, развитие спортивной инфраструктуры, организация мероприятий по здоровью и безопасности. Эти аспекты в совокупности могут значительно повысить качество образования и удовлетворенность студентов, способствуя их успешной социализации и профессиональной реализации. Все перечисленные аспекты в совокупности могут значительно повысить качество образования и удовлетворенность студентов, способствуя их успешной социализации и профессиональной реализации.

Важным элементом создания благоприятной среды для развития обучающихся нового поколения в системе среднего профессионального образования является деятельность педагога, который заинтересован в создании такого пространства на своих занятиях. Вот несколько рекомендаций для достижения этой цели:
ндивидуальный подход к каждому студенту.

Диагностика потребностей:

- понимание уникальных потребностей студентов, включая их сильные и слабые стороны, стили обучения и особые условия (например, наличие ОВЗ).;

- создание системы наставничества, где более опытные студенты или преподаватели помогают новеньким адаптироваться.

2. Разнообразие методов обучения:

- активные методы: Применение групповых работ, проектов, кейсов и ролевых игр для вовлечения студентов в процесс. -

- мультимодальность: использование различных форматов подачи материала (видео, презентации, интерактивные задания) для учета разных стилей обучения.

3. Создание безопасной и поддерживающей атмосферы:

- признание многообразия: уважение культурного, социального и личностного разнообразия студентов. Включение тем, связанных с инклюзией, в учебный процесс.

- отсутствие стереотипов: работа над устранением предвзятости и стереотипов в отношении студентов с особенностями.

4. Стимулирование участия студентов:

- поощрение инициативы: поддержка студентов в выражении своих идей, предложениях и обратной связи по учебному процессу.

- система поощрений: установление системы поощрений за активность и достижения, что мотивирует студентов к участию.

5. Интеграция технологий:

- использование цифровых ресурсов: внедрение онлайн-платформ, интерактивных приложений и других технологий для улучшения доступа к образованию.

- электронные образовательные ресурсы: предоставление материалов, доступных для самостоятельного изучения и повторения.

6. Открытость для изменений и инноваций:

- гибкость в подходах готовность адаптировать учебные планы и методы в зависимости от потребностей студентов и меняющейся образовательной среды.

- проба новых форматов: эксперименты с новыми подходами и форматами занятий, опираясь на отзывы студентов.

7. Оценка и рефлексия:

- регулярная оценка результатов: проведение опросов и анализ обратной связи от студентов для понимания, какие аспекты работы педагогов требуются улучшения.

- самоанализ: преподаватели должны регулярно анализировать свою практику и искать пути для улучшения взаимодействия со студентами.

Создание инклюзивной и стимулирующей образовательной среды требует совместных усилий со стороны преподавателей, администрации и студентов. Использование этих рекомендаций может помочь сделать обучение более доступным и интересным для всех участников образовательного процесса.

Создание благоприятной среды для развития обучающихся нового поколения в системе СПО требует комплексного подхода. Включение современных технологий, адаптивных методик обучения и акцент на психологическое здоровье студентов помогут сформировать образовательную среду, способствующую раскрытию потенциала обучающихся. Рекомендуется дальнейшее исследование и обмен опытом между учреждениями для улучшения практик в данной области.

Список источников:

наньина Ю. В., Блинов В. И., Сергеев И. С. Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции. Под общей редакцией доктора педагогических наук, профессора В. И. Блинова. М.: ООО «Аванглион-принт», 2012.

улютин Ю., Тарасов С. Образовательная среда и развитие личности // Новые знания. - 2001. - №1. - С. 6–7.

уравьева А. А., Кузнецова Ю. Н., Червякова Т. Н. Организация модульного обучения, основанного на компетенциях: пособие для преподавателей. - М.: Альфа-М, 2005. - 96 с.

агимова Н. И. Развитие современных подходов к обучению в соответствии с ФГОС НПО и СПО: методическое пособие. - Ульяновск: УИПКПРО, 2012. - 56 с.

гоновская С. А. //Образование и наука. - №3. - М., 2013. - 103 с.

ЖИЗНЕННАЯ НАВИГАЦИЯ СТУДЕНТОВ СПО

Маковецкая Л. Н. преподаватель высшей категории ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» г. Челябинск

Обучение студентов в колледже – это важный этап их становления как личности, как профессионала. В этот период происходит саморазвитие человека, вырабатывается привычка к самоэффективности, к самосовершенствованию. Для этого необходим некий ориентир – жизненная навигация, которая содействует успеху, процветанию через самосовершенствование и саморазвитие.

Самосовершенствование и саморазвитие – это неотъемлемая часть жизни.

Стремление к саморазвитию базируются на высших духовных потребностях человека – в познании, в самоопределении.

Не секрет, что успешные люди строят жизнь, опираясь на свои таланты и сильные стороны, пытаются их развивать. Они находят те виды деятельности, где способны применить свои таланты. А вот слабые стороны они стараются держать под контролем.

Очень важно, чтобы студенты делали упор на свои сильные стороны, так как они приравниваются к человеческим достоинствам, которые необходимы для уверенности в себе, для формирования сильного характера. Отметим популярные сильные стороны у студентов: дисциплинированность, целеустремлённость, стрессоустойчивость, добросовестность, уверенность в себе, пунктуальность [5: 81-82].

Студент – это личность многогранная с определенным набором качеств – это помогает выделить его из серой массы. Первые характерные черты студентов замечает преподаватель, который старается содействовать их развитию. Обучение студентов с опорой на сильные стороны облегчает учебный процесс, а также повышает его активность и результативность. Раскрывать и распознавать сильные стороны должен уметь и сам студент.

Важно показать студенту преимущество сильных качеств в их дальнейшей профессиональной деятельности:

– они вырабатывают целостное видение жизни и ее перспективу;

– помогают развить уверенность в себе;

– приносят чувство реализованности, то есть это интересные задачи, которые имеют смысл и приносят радость;

– порождают оптимизм.

С нашей точки зрения для процесса самосовершенствования личности необходимо такое качество как оптимизм. Оптимизм – это способность использовать ситуации, которые встречаются в жизни, для увеличения собственного потенциала. В этом случае оптимизм рассматривается несколько шире традиционного его понимания как умения видеть хорошее. Оптимист – это человек, который видит плохое и хорошее, но и то и другое увеличивает его жизненную силу, а не забирает ее. Все хорошее, что случается с оптимистом, заряжает его энергией, добавляет авторитета, наполняет внутренней уверенностью. Все плохое воспринимается как урок и стимул к дальнейшему развитию, а не повод опустить руки. Такое понимание оптимизма делает его действительно универсальным качеством для достижения успеха и счастья в жизни [1: 60-62].

Процесс саморазвития сопряжен с рядом трудностей, которые воспринимаются личностью как барьеры саморазвития. Таких барьеров много, одни из них студент может преодолеть сам, если у него есть достаточно воли, другие – с помощью людей, которые помогают человеку развиваться. Перечислим наиболее серьезные барьеры саморазвития:

– стереотипы и установки;

– отсутствие ответственности;

– вспыльчивость и упрямство;

– медлительность и недисциплинированность.

Личностное саморазвитие невозможно без поддержки группы, к которой принадлежит студент. В одиночку всегда тяжело, поэтому необходимо найти единомышленников, которые разделят взгляды на самосовершенствование. Вместе будет намного проще преодолевать этот путь, делиться мнениями, давать друг другу советы [2: 105-106].

Рассмотрим формы саморазвития – это самоутверждение, самосовершенствование, самоактуализация.

1. Самоутверждение – это готовность постоять за себя, открыто провозглашать себя тем, кто ты есть, относиться к себе с уважением в любых взаимоотношениях. Мотивы самоутверждения представлены в таблице 1.

Таблица 1 «Мотивы самоутверждения»

№п/п	Мотивы самоутверждения	Характеристика
1	Быть как все	Побуждает делать то, что делают другие. Преобладает механизм конформизма, податливость давлению группы.
2	Быть лучше других	Порождает такие способы, как занять лидерские позиции, утвердится в воле, уме за счет пренебрежения и уничижительного отношения к другим.
3	Быть хуже других	Приводит к способам самоотрицания, когда человек демонстрирует, что он хуже всех. Такая позиция может давать определенный выигрыш: человека начинают жалеть, сочувствовать, представлять ему определенные преимущества.

Результатами самоутверждения являются:

– ощущение своей нужности, полезности;

– оправдание в своих глазах смысла собственной жизни;

– появление чувства превосходства, своей исключительности, способствующее преодолению трудностей;

– в случае самоотрицания человек утверждается в своей никчемности, ненужности и тем самым оправдывает свою бездеятельность.

2. Самосовершенствование – это адекватный путь саморазвития, он означает, что студент сам стремится быть лучше, стремится к идеалу, приобретает качества личности, которых у него пока нет, овладевает видами деятельности, которыми пока не владеет.

Цели самосовершенствования: быть лучше, чем ты есть, достигать значимых результатов, чем ты достиг до сих пор.

Результаты самосовершенствования: удовлетворенность собой и своими достижениями, удовлетворенность жизнью, деятельностью, отношениями с окружающими людьми.

3. Самоактуализация – это высшая форма развития личности и включает в себя две предыдущие формы: самосовершенствование и самоутверждение. На этом этапе развития актуализируются высшие смысловые мотивы студента, и тогда это

позволяет ему выполнить свою миссию, и как результат – полнота ощущения жизни.

Преимущества, которые дает самоактуализация:

– способность быть честным, брать на себя ответственность;

– способность быть независимым, уметь отстаивать свои интересы;

– способность прислушиваться к себе, ориентироваться на свой опыт;

– понимание, что все сделал правильно, несмотря на ошибки;

– другие видят в таком человеке уникальность.

Процесс самосовершенствования носит последовательный характер, ничто не получается сразу, и не дается легко. Необходимо направить свою деятельность на то, чтобы начать внедрять в жизнь те методы, которые позволят развивать хорошие качества, нужные компетенции и избавляться от недостатков, то есть слабых сторон, тренировать новые умения и навыки. Для этого необходимо постоянно тренировать новые навыки, чтобы они превратились в привычки. Рассмотрим некоторые правила формирования привычек:

– каждую неделю добиваться одного маленького позитивного изменения в образе жизни;

– использовать триггеры – это стимулы, которые влияют на поведение;

– использовать системное изменение – это разовое воздействие на обстановку, в результате которого нежелательные действия становятся невозможны, а желаемый результат получается сам собой;

– чаще хвалить себя за то, что меняется жизнь к лучшему [4: 38-42].

Самосовершенствование студентов осуществляется на разных этапах образовательного процесса – это занятия, олимпиады, участие в научно-практических конференциях, в выставках технического творчества, в профессиональных конкурсах. Цель этих мероприятий – возможность научить студента ставить цели, разрабатывать план их достижения, преодолевать все помехи, оценивать риски.

Таким образом, самосовершенствование – это осознанный процесс, студент использует свои моральные и физические ресурсы для того, чтобы развивать свой потенциал и реализовать себя как личность, находить мотивацию меняться к лучшему. Ему важно решить, каким человеком он хочет стать, как это должно отразиться в его учебной, а после – профессиональной деятельности. Жизненная навигация поможет в поиске ответов на эти вопросы и определит дальнейшую работу со стратегическими целями. Студент будет понимать, что его судьба – это результат конкретных действий и решений, а не просто стечение обстоятельств.

Список источников:

1. Бакшаева Н.А., Вербицкий А.А. Психология мотивации студентов - М.:Логос, 2006. - 184 с.

2. Власова, Е.А. История становления проблемы процесса саморазвития. – М.: Фолио, 2007, 232 с.

3. Ковалев А.Г. Психология личности. – М.: Просвещение, 1970. – 391 с.

4. Огнев А.С. Навигация: жизненная, образовательная, профессиональная. М, 2024. – 129 с.

5. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе - М.: Просвещение, 1979. - 160 с.

РОЛЬ ВОЛОНТЕРСТВА В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Никитина Анна Андреевна, студент 3 курса КЖТ ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» специальность 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»
Научный руководитель – Домашнева Людмила Алексеевна, преподаватель КЖТ ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Волонтерство – это не просто благотворительная деятельность; это мощный инструмент, способствующий развитию социальной активности и формированию активной гражданской позиции среди молодежи. В современном мире, где социальные проблемы становятся все более актуальными, волонтерство играет ключевую роль в объединении людей, готовых работать на благо общества.

Значение волонтерства в современном обществе

1. Социальная сплоченность;
2. Развитие навыков;
3. Активное гражданство;
4. Поддержка уязвимых групп;
5. Экологическая ответственность;
6. Личностный рост.

Волонтерство имеет значительное значение в современном обществе, способствуя социальной сплоченности, развитию навыков и активному гражданству. Оно не только помогает решать актуальные проблемы, но и формирует у молодежи ценности, которые будут определять их поведение и отношение к окружающему миру на протяжении всей жизни.

Социальная активность – это участие граждан в общественной жизни, направленное на решение социальных проблем и взаимодействие с другими людьми. Это понятие охватывает широкий спектр действий и инициатив, которые способствуют улучшению качества жизни в обществе и укреплению социальных связей.

Основные аспекты социальной активности:

1. Участие в общественной жизни;
2. Решение социальных проблем;
3. Взаимодействие с другими людьми;
4. Гражданская ответственность;
5. Образование и просвещение.

Социальная активность играет ключевую роль в развитии демократического общества и повышении качества жизни. Она способствует укреплению социальной сплоченности, развитию гражданского сознания и созданию условий для решения актуальных проблем. Активные граждане могут значительно влиять на изменения в своем сообществе и стране в целом.

Волонтерство играет важную роль в вовлечении молодежи в активные действия на благо общества, предоставляя молодым людям возможность не только оказывать помощь, но и развивать свои навыки, расширять кругозор и формировать социальные связи. Участвуя в волонтерских проектах, молодежь становится частью коллективных усилий, направленных на решение различных социальных проблем, таких как помощь нуждающимся, охрана окружающей среды или поддержка культурных инициатив. Это способствует развитию чувства ответственности и гражданской активности, поскольку волонтеры осознают, что их действия могут иметь реальное влияние на жизнь других людей и на общество в целом.

Молодежь, вовлеченная в волонтерство, часто становится активными гражданами, которые не только участвуют в решении текущих проблем, но и стремятся к изменениям на более глубоком уровне. Они начинают осознавать важность социальной справедливости и активно выступают за права различных групп населения. Таким образом, волонтерство не только обогащает личный опыт молодежи, но и способствует формированию более активного и сознательного общества, где каждый человек готов внести свой вклад в общее благо.

Волонтерская деятельность играет ключевую роль в развитии чувства ответственности за свои действия и их последствия. Участвуя в различных проектах, волонтеры сталкиваются с реальными социальными проблемами и видят, как их усилия могут влиять на жизни других людей. Это непосредственное взаимодействие с нуждающимися или участие в экологических инициативах помогает понять важность своих действий и осознать, что даже небольшие усилия могут привести к значительным изменениям. Когда молодые люди берут на себя обязательства в рамках волонтерских программ, они учатся планировать свои действия, работать в команде и принимать решения, которые могут повлиять на результаты работы. Ответственность за выполнение задач, соблюдение сроков и взаимодействие с другими участниками проекта формирует навыки самоконтроля и организованности

Участие в проектах, требующих планирования и организации, является одним из наиболее эффективных способов формирования лидерских качеств. Когда человек вовлечен в проект, ему необходимо не только понимать общую цель, но и разрабатывать стратегию для ее достижения. Это включает в себя распределение ролей и обязанностей среди участников, установление сроков выполнения задач и мониторинг прогресса. Такие действия способствуют развитию навыков управления временем и ресурсами, что является основополагающим для любого лидера.

Кроме того, работа в команде требует от человека умения слушать и учитывать мнения других, что способствует развитию коммуникативных навыков. Лидеры должны уметь вдохновлять и мотивировать свою команду, а это возможно только при наличии хороших отношений и взаимопонимания. Участие в проекте также предоставляет возможность столкнуться с различными проблемами и вызовами, что формирует способность принимать решения в условиях неопределенности и стресса.

Волонтеры часто оказываются в ситуациях, требующих быстрого принятия решений и проявления инициативы. Например, на благотворительном мероприятии, организованном для сбора средств на помощь бездомным, может возникнуть неожиданная проблема: запланированный спикер не может прийти в последний

момент. Волонтеры должны быстро решить, как заполнить время, чтобы не потерять интерес аудитории.

Участие в волонтерских проектах значительно способствует развитию коммуникативных умений, поскольку такие проекты требуют активного взаимодействия с различными людьми и организациями. Во-первых, волонтеры часто работают в командах, что создает необходимость эффективно общаться с коллегами, делиться идеями и организовывать совместные действия. Это взаимодействие помогает развивать навыки слушания, аргументации и конструктивного обсуждения. Также в процессе работы над проектами волонтеры сталкиваются с необходимостью решать конфликты и находить компромиссы. Это требует от них умения вести переговоры, проявлять эмпатию и учитывать интересы других людей. Опыт разрешения конфликтных ситуаций способствует развитию эмоционального интеллекта и способности к конструктивному взаимодействию.

Волонтерская деятельность играет ключевую роль в формировании активной гражданской позиции у людей, особенно у молодежи. Участвуя в волонтерских проектах, люди не только оказывают помощь тем, кто в ней нуждается, но и становятся более осведомленными о социальных проблемах и вызовах, с которыми сталкивается их сообщество. Также волонтерская деятельность развивает навыки лидерства и организаторские способности. Люди, участвующие в волонтерских проектах, часто берут на себя ответственность за организацию мероприятий или управление командами. Это помогает им стать более уверенными в себе и своих способностях, что в дальнейшем может привести к более активному участию в политической и социальной жизни.

Существует множество программ и инициатив, которые успешно способствуют формированию социальной активности среди молодежи. Одной из таких программ является "Движение Первых" в России, которая объединяет молодежь для участия в различных социальных и экологических проектах. Участники этой программы активно вовлечены в волонтерскую деятельность, помогают в организации мероприятий, направленных на улучшение местных сообществ и защиту окружающей среды. Программа не только развивает у молодежи чувство ответственности, но и способствует формированию лидерских качеств.

В заключение, программы и инициативы, направленные на формирование социальной активности среди молодежи, играют ключевую роль в развитии общества. Они не только помогают молодым людям осознать свою значимость и ответственность, но и предоставляют возможности для реализации их потенциала в решении актуальных социальных проблем. Участие в таких проектах способствует развитию лидерских качеств, навыков сотрудничества и межкультурного взаимодействия.

Список источников:

1. Бурдье, П. *Социальное пространство и социальные практики*. — М.: Издательство "Логос", 2003.

2. Кузнецова, Т. В. *Психология волонтерства*. — СПб.: Питер, 2017.

3. Левина, Н. В. *Гражданская активность молодежи: вызовы и возможности*. — М.: РГГУ, 2020.

4. Соловьев, И. А. *Социальные движения и молодежь*. — М.: URSS, 2021.

5. Дробижев, В. А. *Молодежь и общество: социологический анализ*. — М.: Наука, 2018.

6. Петров, А. В. *Социальная работа с молодежью*. — М.: Академический проект, 2019.

ПРОЕКТ «ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ» И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ

Плешаков Радомир, студент 3 курса КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Научный руководитель – Пошарникова Кристина Сергеевна, преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»

Сфера профессионального обучения представляет собой одну из наиболее значимых и сложных областей образовательной деятельности. Одной из ключевых проблем, актуальных как в прошлом, так и в настоящее время, является формирование у студентов полной уверенности в правильности выбора своей специальности, а также осознание собственной принадлежности к изучаемому направлению. Данный вопрос особенно актуален для студентов, которые только начинают своё обучение и ещё не до конца определились с будущей профессиональной траекторией.

Следует отметить, что в любой образовательной системе, независимо от её географического положения, существуют различные проблемы, в том числе связанные с осознанием студентами выбора своей специальности. На первый взгляд, данная проблема может показаться менее острой в контексте системы российского образования. Однако её игнорирование не способствует её решению, а, напротив, может привести к постепенному снижению уровня мотивации обучающихся и, как следствие, к снижению общего уровня авторитета профессионального образования.

В рамках проекта предлагаются возможные пути решения данной проблемы, направленные на её частичное устранение или минимизацию. Одним из таких шагов является оказание содействия учащимся в осознании ими собственной образовательной траектории.

Введение новой системы позволит повысить уровень внутренней мотивации студента к освоению профессиональных дисциплин. После того как студент окончательно определится с уровнем своей заинтересованности в обучении и официально заявит об этом преподавательскому составу, ему могут предоставляться дополнительные привилегии, направленные на повышение качества его образовательного процесса. Это позволит не только усилить вовлечённость студентов в учебный процесс, но и повысить эффективность образовательной системы в целом.

Интерес на первом месте

В образовательных учреждениях России, независимо от их уровня – будь то школы, колледжи или ВУЗы, существует много проблем. Все учебные заведения

функционируют в рамках единой образовательной системы, где учебные планы формируются в соответствии с установленными государственными стандартами. Однако одним из ключевых факторов, влияющих на эффективность обучения, остается заинтересованность самого студента в образовательном процессе. Без внутренней мотивации даже самые современные программы и методы преподавания не дадут желаемого результата.

Если провести социологический опрос среди студентов с вопросом: «Совпадает ли ваша творческая заинтересованность с содержанием учебной программы?», можно с высокой долей вероятности предположить, что большинство ответов будет отрицательными. Это объясняется тем, что у каждого человека есть индивидуальные интересы и склонности, которые не всегда учитываются в образовательных программах. Учебный процесс зачастую строится на основе усредненного подхода, не оставляя места для индивидуального развития.

Рассмотрим конкретный пример на основе двух студентов — Максима и Романа, чьи подходы к обучению и профессиональному самоопределению значительно различаются.

Максим обладает техническим складом ума и гуманитарными способностями. Он увлекается музыкой, графическим дизайном и публикует свои работы на YouTube. Однако учебная программа его колледжа ориентирована на традиционные дисциплины, такие как бухгалтерский учет, что не соответствует его интересам. Давление со стороны родителей заставляет его изучать предметы, которые ему неинтересны, что приводит к неопределенности после получения диплома: он не знает, чем хочет заниматься дальше.

Роман, напротив, сосредоточен на техническом направлении, проявляя избирательный перфекционизм. Он стремится развивать лишь те области, которые его интересуют, например, программирование в 1С. Это направление стало для него значимым, в отличие от других предметов, которые кажутся ему бесполезными.

Из-за изменений в образовательных стандартах в программу Романа добавили дисциплины, которые не соответствовали его интересам. Это стало серьезным испытанием, поскольку он не видел смысла в их изучении. Учеба проходила в другом городе, и ему требовалась подработка, что привело к пропуску занятий: он предпочитал тратить время на работу или изучение 1С.

Несмотря на угрозу отчисления и призыва в армию, Роман не воспринимал эти меры всерьез, понимая условия отправки на службу. В итоге ему удалось закрыть академические задолженности и получить диплом, но это не принесло удовлетворения. Он стал воспринимать образование как формальность, не имеющую реальной ценности, а дипломы и грамоты — лишь как средство удовлетворения социальных ожиданий родителей.

Изначально Роман имел большие планы на образование, но со временем его мотивация упала. Даже повышенная стипендия не вернула интерес к учебе. Он пришел к выводу, что система образования не учитывает индивидуальные интересы студентов, что затрудняет процесс их профессионального самоопределения. Для многих учеба превращается в рутинную обязанность, что снижает шансы на успешную самореализацию.

Проект «Обучение по специальности»

На основании данного примера можно сделать вывод о том, что для небольшого изменения текущей ситуации было бы целесообразно упростить отдельные предметы в образовательной программе, снизив их значимость. Однако на практике решение может быть гораздо проще.

В рамках проекта «Обучение по специальности» предлагается внедрить новую систему организации учебного процесса. Суть инициативы заключается в следующем: если студент на протяжении обучения проявляет особый интерес к определенной теме в рамках своей специальности и стремится развивать соответствующие профессиональные навыки, ему выдается «Билет специалиста».

Данный документ фиксирует два – три ключевых направления, представляющих интерес для студента и относящихся исключительно к его специальности. Обладатель такого билета получает право в рамках учебного процесса заниматься исключительно проектной работой, связанной с указанными в билете направлениями, даже во время изучения других дисциплин.

Это означает, что, если студент посещает занятия, но выполняет на них работу, связанную с его утвержденным проектом, ему засчитывается соответствующая академическая успеваемость. Однако данное правило не предполагает право на пропуск занятий. Студент обязан присутствовать на парах, однако в процессе обучения он может сосредоточиться на проектной деятельности, имеющей непосредственное отношение к его специальности.

При этом сохраняются меры контроля. В случае если студент во время занятий занимается деятельностью, не связанной с направлением, указанным в его билете, преподаватель имеет право вынести ему предупреждение. Система дисциплинарных мер включает следующие этапы:

1. Первое нарушение – устное предупреждение со стороны преподавателя.
2. Второе нарушение – внесение официального выговора. В результате студент теряет часть привилегий: из его билета исключается один или несколько пунктов, после чего он обязан частично участвовать в общем учебном процессе наряду с одногруппниками.
3. Третье нарушение – билет аннулируется, после чего студент теряет возможность работать над индивидуальным проектом во время занятий и обязан полностью следовать стандартной учебной программе.

Таким образом, предлагаемая система направлена на повышение эффективности образовательного процесса за счет учета индивидуальных интересов студентов, при этом сохраняя контроль над их дисциплиной и академической успеваемостью.

Список источников:

1. Гребер Д. Бредовая работа. Трактат о распространении бессмысленного труда / Дэвид Гребер; [перевод: Армен Арамян, Константин Митрошенков]. — Москва : Ад Маргинем Пресс, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-91103-541-9.

2. Блог о социальной архитектуре. Социальная архитектура «Беларусь: первый блок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://sergpleshakov.com/2020/11/21/belarus-pervyj-blok/.

ОБРАЗ ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ XXI ВЕКА: МЕЖДУ ЦИФРОВЫМ ПРОСТРАНСТВОМ И СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Поляков Иван, студент 2 курса КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС» специальность 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы)
Научный руководитель – Шарафитдинова Наталья Валентиновна, преподаватель КЖТ УрГУПС «Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС»

Современный обучающийся – это представитель поколения, формирующегося в условиях стремительного развития цифровых технологий, изменяющегося социального контекста и глобальных вызовов. Трансформация образа жизни молодежи, в первую очередь, обусловлена широким распространением цифровой среды, которая оказывает влияние на мышление, поведение, ценностные ориентации и коммуникативные стратегии. Однако, наряду с виртуализацией повседневности, возрастают ожидания общества к социальной зрелости и ответственности подрастающего поколения. В данной статье рассматриваются особенности образа жизни современного обучающегося, баланс между его вовлечённостью в цифровое пространство и проявлением социальной активности, а также роль образовательной среды в формировании ответственной личности. [1]

Цифровая культура стала неотъемлемой частью жизни обучающихся. Молодёжь активно использует интернет и цифровые устройства не только для получения информации, но и как средство самовыражения, общения, обучения, досуга и даже участия в социальных и политических инициативах. Такой уровень вовлечённости формирует новые модели поведения, мышления и восприятия мира. Образовательные учреждения, в свою очередь, постепенно интегрируют цифровые технологии в учебный процесс, развивая у обучающихся навыки цифровой грамотности и критического мышления. Однако возникает необходимость педагогического сопровождения, направленного на осознание границ между полезным и деструктивным использованием цифрового пространства, формирование навыков саморегуляции, информационной безопасности и эмоционального благополучия. [2]

Несмотря на активное пребывание в онлайн-среде, многие обучающиеся демонстрируют высокий уровень социальной чувствительности и заинтересованности в решении общественно значимых проблем. Молодёжь участвует в волонтёрских проектах, экологических инициативах, молодежных парламентах, занимается благотворительностью и ведёт просветительскую деятельность в социальных сетях. Это свидетельствует о том, что цифровая среда при правильной педагогической и социальной поддержке может служить эффективной платформой для развития социальной активности и формирования гражданской идентичности.

Формирование нового образа жизни предполагает переосмысление традиционных моделей социализации. Сегодня обучающийся может быть одновременно исследователем, блогером, общественным активистом, участником международных конкурсов, учеником и учителем. Это требует от него высокого уровня адаптивности, коммуникативных умений, самостоятельности и ответственности. Особое значение приобретает развитие навыков "мягких компетенций" (soft skills): умения работать в команде, управлять временем, критически мыслить, строить эффективную коммуникацию и принимать решения в условиях неопределенности. [3]

Задача педагогов, социальных педагогов и педагогов-психологов — поддерживать обучающихся в формировании гармоничного образа жизни, в котором сочетаются цифровые технологии и реальные социальные связи, личностное развитие и забота об обществе. Важно формировать у молодежи устойчивую мотивацию к самопознанию, саморазвитию, участию в жизни общества и осознанию своей роли в будущем страны и мира. В этом контексте образовательная среда становится не только пространством передачи знаний, но и полем жизненной навигации, где обучающийся осваивает нормы, ценности и модели поведения, соответствующие современным вызовам.

Следует подчеркнуть, что образ жизни обучающегося XXI века не является фиксированной моделью, он динамичен, изменчив и многослоен. Он формируется на стыке индивидуальных предпочтений, культурных традиций, социальных ожиданий и глобальных трендов. Важно не только отслеживать эти изменения, но и активно включать молодежь в процессы обсуждения и конструирования своего будущего. Это позволит не просто адаптироваться к изменениям, но и формировать активную позицию созидателя и носителя новых культурных и социальных ориентиров.

Таким образом, современный образ жизни обучающегося представляет собой уникальное сочетание цифровой активности и социальной ответственности. Баланс между этими двумя полюсами требует постоянной поддержки со стороны образовательной среды, которая должна быть гибкой, инклюзивной и ориентированной на развитие личности. Только при таких условиях возможно формирование гармонично развитого, социально активного и интеллектуально зрелого поколения, способного не только адаптироваться к изменениям, но и активно влиять на их направление.

Список источников:

1. Асмолов А.Г. Психология современного школьника: личностное развитие в изменяющемся мире. – М.: Просвещение, 2020.

2. Громова Ч.И. Цифровая социализация: вызовы и стратегии образования. // Вопросы образования. – 2021. – №2. – С. 55–70.

3. Калашникова С.А. Развитие социальной активности и ответственности обучающихся средствами воспитательной работы. // Педагогика и психология. – 2022. – №1. – С. 47–52.

СОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖИ: САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И КОММУНИКАТИВНЫЕ УМЕНИЯ

Пульникова Валентина, студент 2 курса ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» Колледж железнодорожного транспорта специальность 23.02.01 Организация движения и перевозки на транспорте
Научный руководитель – Юдина Наталья Николаевна, преподаватель ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» Колледж железнодорожного транспорта

Сегодня молодые люди сталкиваются с высокими требованиями в разных сферах, таких как учеба, работа и личная жизнь. Их успех во многом зависит от социальной активности, самостоятельности и умения общаться. Поэтому развитие этих качеств у молодежи – важная задача для всего общества.

Социальная активность означает не просто участие в мероприятиях, а желание делать мир лучше. Это может проявляться по-разному: от волонтерства и экологических акций до реализации собственных проектов и активной гражданской позиции [3].

Развитие социальной активности помогает:

– Осознать свою роль в обществе и чувствовать ответственность за его будущее.

– Получить полезный опыт и навыки, которые пригодятся в жизни.

– Развивать лидерские качества, умение мотивировать и принимать решения.

– Увеличить самооценку, получая удовлетворение от успешных проектов.

Самостоятельность и ответственность – это две важные стороны одного вопроса. Самостоятельность дает возможность принимать решения и действовать без контроля, а ответственность – это готовность отвечать за свои действия.

Развитие этих качеств помогает:

– Формированию зрелой личности: Молодые люди учатся принимать взвешенные решения и нести за них ответственность.

– Повышению конкурентоспособности: Работодатели ценят сотрудников, способных самостоятельно решать задачи и нести ответственность за результат.

– Улучшению межличностных отношений: Ответственность за свои слова и действия укрепляет доверие и уважение в отношениях с окружающими.

– Успешной адаптации к взрослой жизни: Самостоятельность и ответственность позволяют молодым людям успешно справляться с вызовами, которые возникают на пути к самореализации.

В современном мире умение эффективно общаться и взаимодействовать с окружающими является одним из ключевых факторов успеха. Коммуникативные умения и навыки включают в себя:

– Умение слушать и понимать: Активное слушание и эмпатия позволяют устанавливать прочные связи с другими людьми.

– Умение четко и ясно выражать свои мысли: Грамотная речь и умение аргументировать свою позицию позволяют эффективно доносить информацию до окружающих.

– Умение работать в команде: Сотрудничество и умение находить компромиссы позволяют достигать общих целей.

– Умение разрешать конфликты: Конструктивное разрешение конфликтов позволяет поддерживать здоровые отношения и избегать негативных последствий.

Развитие коммуникативных умений и навыков способствует:

– Улучшению межличностных отношений: Эффективное общение позволяет устанавливать прочные связи с другими людьми и избегать конфликтов.

– Повышению эффективности работы: Умение работать в команде и эффективно общаться с коллегами позволяет достигать лучших результатов.

– Успешной карьере: Коммуникативные навыки являются одним из ключевых требований к современным специалистам [1].

Эти навыки способствуют:

– Лучшему взаимодействию с людьми и избеганию конфликтов.

– Более эффективной работе.

– Успеху в карьере, поскольку работодатели ценят таких специалистов.

Развивать социальную активность, самостоятельность, ответственность и коммуникативные навыки – это общая задача молодежи, учебных заведений и общества [4]. Есть много способов, как это можно сделать:

– Включение в учебные программы элементов критического мышления и командной работы.

– Участие в волонтерских проектах, которые дают практический опыт.

– Поддержка молодежных инициатив и проектов по решению социальных проблем.

– Развитие самоуправления среди молодежи.

– Организация кружков и клубов по интересам.

– Информационные кампании для повышения осведомленности о социальных проблемах.

– Поддержка семьи, которая создаёт атмосферу доверия и обсуждает важные темы.

Несмотря на положительные усилия, есть и трудности. Некоторые молодые люди проявляют апатию, недостаток ресурсов может мешать, а негативные факторы, такие как неравенство и безработица, также сказываются [2].

Чтобы справиться с этими проблемами, нужно:

– Создать подходящую среду для активного участия молодежи.

– Поддерживать их инициативы и проекты.

– Включать молодежь в процесс принятия решений.

– Повышать осведомлённость о социальных проблемах.

– Создавать партнерские отношения между учебными заведениями, семьями и обществом.

Развитие этих навыков и качеств – это вложение в будущее. Молодые люди, обладающие социальной активностью, самостоятельностью и хорошими коммуникативными навыками, смогут справляться с трудностями и вносить свой вклад в общество.

Список источников:

1. Бершедова, Л. И. Психологическая готовность современных старшеклассников к жизни. — Петрозаводск, 1996. — 187с.

2. Берулава, М. Н. Гуманизация образования: направления и перспективы // Педагогика. — 1996. — №4.

3. Добреньков, В. И., Нечаев, В. Я. Общество и образование. — М.: ИНФРАМ, 2003.

4. Психологическое и педагогическое сопровождение образовательного процесса / Отв. ред. М. И. Рожков. — Ярославль: ЯЛТУ, 2005.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ГАПОУ СО «СЕРГИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Сметанина Елена Юрьевна, социальный педагог, ГАПОУ СО «Сергинский многопрофильный техникум»

Человек может стать человеком только путем воспитания.
Он - то, что делает из него воспитание.
Конфуций

Одной из самых актуальных и социально-значимых задач, стоящих перед обществом сегодня, является поиск путей по снижению роста преступлений и правонарушений среди подростков и повышенная эффективность их профилактики. О серьезности социальной напряженности свидетельствуют следующие факты – рост социальных отклонений в поведении, снижение моральных устоев в обществе, крушение прежних идеалов, переориентация несовершеннолетних на новые до конца неосознанные идеалы и др. Растет и, что особенно тревожит, число преступлений, совершенными подростками.

Это свидетельствует о необходимости комплексного решения вопросов правового воспитания и профилактики правонарушений, защиты прав студентов, их социальной реабилитации и адаптации.

В ГАПОУ СО «Сергинский многопрофильный техникум» создаются условия для организации профилактической работы.

На момент 15 января 2025 года в техникуме обучается 466 студента (очного отделения). Из них состоят на внутреннем учете – 1 студентов, на учете ПДН – 1 подростков, на учете ТКДН и ЗП - 0 человек. По сравнению с другими годами:

Вид учета	*2022 год*	*2023 год*	*2024 год*	*2025 год*
Внутренний учет техникума	14 чел.	7 чел.	7 чел.	1 чел.
учет ПДН	14 чел.	7 чел.	5 чел.	1 чел.

учет ТКДН и ЗП	12 чел.	5 чел.	7 чел.	0 чел.

В техникуме работает опытный педагогический коллектив, практически нет текучести кадров. Отношения между преподавателями, администрацией основаны на взаимопонимании, доверии, разумной требовательности. Педагоги техникума создают комфортную психологическую обстановку на уроках, а это залог успешного восприятия и усвоения обучающимися учебных программ. Основные профессиональные образовательные программы ориентируются на обеспечение успеха каждого обучающегося в различных областях знаний.

В техникуме разработаны и введены в действие программы профилактической направленности - «За здоровье и безопасность наших детей», «Программа профилактики правонарушений ГАПОУ СО «Сергинский многопрофильный техникум», «Программа по профилактике деструктивного поведения обучающихся», комплексная программа воспитания.

Для каждого студента, состоящего на профилактическом учете, разработаны и реализуются индивидуальные программы реабилитации, ведутся карты индивидуального сопровождения обучающихся. Ежегодно с целью профилактики асоциального поведения среди несовершеннолетних студентов проводятся мониторинги: «Определение уровня воспитанности студентов»; «Экспресс-диагностика психологической атмосферы в группе»; мониторинг нравственных ценностей; диагностика индивидуальных особенностей несовершеннолетних; экспресс-диагностика на определение уровня агрессивности и др.

Для профилактики правонарушений систематически проводятся встречи с сотрудниками правоохранительных органов, со специалистами ТКДН и ЗП на темы: «Правила поведения в общественных местах», «Ответственность несовершеннолетних за правонарушения», «Закон и порядок», «Знай и выполняй закон», проблемно-познавательные занятия «Преступление и подросток» «Ответственность несовершеннолетних за совершение административных правонарушений», «Ответственность несовершеннолетних за нарушение комендантского часа», участие в областных Днях правовой помощи, Неделях профилактики и др.

Техникум предоставляет обучающимся широкие возможности самореализации во внеурочное время путем выбора форм творческой деятельности через внеурочные мероприятия. Ежегодно ведется мониторинг отслеживания занятости студентов во внеурочное время. Опыт показал, что число студентов, занятых творческой деятельностью, с каждым годом растет.

В современной интегрированной модели социально-педагогической деятельности нашей образовательной организации по ранней профилактике правонарушений несовершеннолетних, ключевыми концептуальными положениями являются следующие: центром социально-педагогической системы образования является личность ребенка, на которую направлено семейное воспитание и общественная забота. Социально-педагогическая деятельность техникума предполагает гуманно личностный подход к ребенку в процессе обучения, воспитания и развития; личностно-ориентированную педагогику сотрудничества

детей и взрослых, современные инновационные методики и технологии. Интеграция воспитательных форм и методов работы педагогического коллектива техникума, системы дополнительного образования, системы работы с семьей, общественными институтами, на которые возложены функции профилактики девиантного поведения подростков, основывается на межведомственном подходе; поиске контактов с семьей, включении родителей в целенаправленную социально-воспитательную деятельность в сфере свободного времени подростков и раскрывается в совокупности содержательных видов деятельности в сфере учебного и вне учебного времени:

-собственно учебная деятельность;

-культурно-досуговая деятельность;

-учебно-исследовательская деятельность;

-спортивно-оздоровительная деятельность;

-трудовая деятельность;

-туристско-краеведческая деятельность;

-волонтерская деятельность.

Такая работа учебного заведения направлена не только на выявление и коррекцию девиантного поведения детей, но, прежде всего на нивелирование и устранение его причин и носит превентивный характер. При этом все компоненты учебно-воспитательного процесса ГАПОУ СО «Сергинский многопрофильный техникум» и учреждений дополнительного образования детей (Центр детского творчества пгт. Верхние Серги; Верхнесергинский культурно-досуговый центр; Верхнесергинское учреждение по физической культуре, спорту и молодежной политике; Верхнесергинский краеведческий музей; Демидов – центр г. Нижние Серги; Михайловский краеведческий музей; Национальный культурный комплекс с. Аракаево; ЦКДМб и СД «Искра» п. Бисерть; Нижнесергинский центр дополнительного образования детей; Молодежный центр г. Михайловска; центр «Радуга» г. Михайловск; Дом детского творчества п. Бисерть; школы искусств района) в сфере свободного времени направлены на выработку у студентов невосприимчивости к факторам возникновения негативных проявлений поведения, через вовлечения их в социально значимую деятельность - волонтерское движение (сбор гуманитарной помощи участникам СВО, их семьям; оказание помощи престарелым людям; проведение мероприятий для воспитанников детских садов района; проведение мероприятий для воспитанников реабилитационного центра для несовершеннолетних Нижнесергинского района; работа по благоустройству населенных пунктов района и др.), что в целом позволит обеспечивать позитивную содержательную занятость подростков в свободное от учебы время, осуществляя тем самым раннюю профилактику правонарушений среди несовершеннолетних.

Список источников:

1. Алексеева Л.С. Психологическая служба семьи в системе социальной работы. -2011- № 3

2. Ветошкин С.А. Профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних / учеб. пособие// Екатеринбург, 2010

3. Воспитание трудного ребенка. Дети с девиантным поведением: учеб.-метод. пособие/ под ред. М.И. Рожкова – М, ВЛАДОС, 2008

4. Корягина Т., Профилактика девиантного поведения подростков/ Т. Корягина// Беспризорник. – 2022, №5

5. Пугачевский О.О. Организационная модель социально-психологического обучения в системе профилактики девиантного поведения несовершеннолетних// Психология обучения – 2020

ТЕАТРАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК СРЕДСТВО ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Склярова Ирина Владимировна, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями
ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

Театр — это не просто искусство, это мощный инструмент для передачи идей, эмоций и ценностей. В современном обществе, где патриотизм часто ставится под сомнение, театральное творчество может сыграть ключевую роль в воспитании молодежи, формируя у них чувство гордости за свою страну и её культуру.

На протяжении веков театр использовался как средство передачи культурного наследия и формирования общественного сознания. В России, например, театры всегда играли важную роль в патриотическом воспитании. Спектакли, основанные на исторических событиях, подчеркивают важность национальной идентичности и единства. Воспитание чувства принадлежности к своей стране начинается с осознания её истории, традиций и культуры, что театральные постановки могут эффективно донести до молодежи.

В преддверии знаменательной даты – 80-летия Дня Победы и в Год защитника Отечества – хочу представить воспитательную практику с учетом современных социальных вызовов и национальных целей развития. Одной из важных национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года, определенных в Указе Президента РФ от 07.05.2024 № 309, является «реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности» [1]. Достижению этой национальной цели будет способствовать государственная политика, цели которой сформулированы в Указе Президента РФ «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения» от 08.05.2024. Одной из целей государственной политики является «формирование общероссийской гражданской идентичности и укрепление общности Русского мира» путем «сохранения памяти о значимых событиях истории России» и «патриотического воспитания, сохранения памяти о защитниках Отечества и недопущения умаления значения подвига народа при защите Отечества» [2].

Таким образом, формирование у обучающихся патриотизма и социальной ответственности становятся приоритетными задачами любого воспитательного процесса в нашей стране. В системе среднего профессионального образования на первый план выходит задача формирования личности выпускника нового формата - достойного гражданина России, которому присущи гражданская активность,

социальная ответственность, патриотизм, гуманистическая ориентированность, стремление к жизненному успеху и самореализации, чувство гордости за свою Родину, высокая профессиональная компетентность и добросовестность.

Также освоение ФГОС по специальностям СПО предусматривает формирование у студентов таких общих компетенций, как ОК 05 *Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста* и ОК 06 *Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения* [3].

Актуальность реализации проекта обусловлена необходимостью формирования на новом системном уровне патриотического воспитания выпускника колледжа, которому присущи гражданская активность, чувство патриотизма, уважение к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, бережное отношение к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, социальная ответственность.

Практика направлена на формирование патриотического воспитания студентов колледжа с использованием деятельностного подхода посредством студенческого театра.

Основой кадрового обеспечения реализации воспитательной практики являются работники отделения по воспитательной работе колледжа, педагоги дополнительного образования. Отделение по воспитательной работе курирует дополнительное образование студентов в форме кружковой работы (театральная студия «Фантазия», танцевальная студия, вокальная студия).

Можно отметить положительную динамику участия студентов в кружковой деятельности, в том числе в театральном кружке «Театральная студия «Фантазия»:

- 2020-2021 уч. год – 15 чел.;
- 2021-2022 уч. год – 22 чел.;
- 2022-2023 уч. год – 28 чел.;
- 2023-2024 уч. год – 35 чел.;
- 2024-2025 уч. год – 40 чел.

В рамках реализации воспитательной практики для студентов проводятся практикумы и мастер-классы приглашённых театральных специалистов по актерскому мастерству. Это занятия, на которых студенты учатся основам актерского мастерства, работают над сценической речью и телесной выразительностью. Темы практикумов:

- Основы сценического движения.
- Импровизация.
- Работа над мимикой и жестами.
- Артикуляционная гимнастика.
- Тренинг на расслабление.
- Актерские упражнения на развитие воображения и фантазии.

Значительную часть занимают репетиции и постановка спектаклей, в том числе затрагивающих вопросы патриотического воспитания и социальной ответственности. Тематика за период с 2021 г. по настоящее время достаточна обширна:

- «Королева шахматных фигур» по пьесе А. Маннина;
- Литературно-музыкальная композиция ко Дню Победы;
- «Про Федота-стрельца, удалого молодца» по сказке Л. Филатова;
- «Жизнь под солнцем» по мотивам спектакля «Магнит» (идея Тараса Михалевского);
- Литературно-музыкальная композиция «Мы победили войну»;
- «Вишневый сад» по пьесе А.П. Чехова «Вишнёвый сад»;
- «Макошь» по сценарию А. Хвостова.

Вошли в традицию обсуждения после спектаклей со зрителями поднятых тем, обмен мнениями и идеями для дальнейшего совершенствования.

Немаловажное значение мы придаём культурным мероприятиям, таким как участие в городских фестивалях, конкурсах и выставках, посещение музеев. Это помогает студентам расширить кругозор, способствует духовно-нравственному развитию, обрести гражданскую идентичность.

В 2021 г. автором было инициировано проведение Областного смотра-конкурса студенческих театров (театральных постановок) «Главная роль», который уже традиционно проводится каждый год на площадке колледжа. Это мероприятие стало значимым воспитательным событием на уровне региона. Ежегодно в смотре-конкурсе принимают участие до 60 обучающихся профессиональных образовательных организаций Свердловской области, демонстрируя свой актёрский талант. Студенческий театр колледжа ежегодно представляет свои постановки на Областном смотре-конкурсе студенческих театров (театральных постановок), занимая призовые места:

- 2021 г. – III место;
- 2022 г. – II место;
- 2023 г. – Гран-при и победа в номинации «Лучшая мужская роль»;
- 2024 г. – III место.

Студенты также принимают участие во Всероссийском проекте «Школьная классика» (драматический театр), фестивале-конкурсе молодежного творчества и искусства «НеФормат» и во Всероссийской акции «Классика Победы».

Театральное творчество — это мощный инструмент патриотического воспитания молодежи. Оно не только передает знания о истории и культуре страны, но и формирует эмоциональную связь с ней. В условиях глобализации и культурного разнообразия важно сохранять и развивать национальную идентичность, и театр может сыграть в этом ключевую роль. Инвестирование в театральное искусство и его интеграция в образовательные программы поможет воспитать новое поколение граждан, гордящихся своей страной и готовых внести свой вклад в её будущее.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на

перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986

2. Указ Президента Российской Федерации от 08.05.2024 № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50534

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного ст андарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://fgos.ru/fgos/fgos-08-02-01-stroitelstvo-i-ekspluataciya-zdaniy-i-sooruzheniy-2/

КИБЕРНАСИЛИЕ. ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА

Смирнова Ксения Александровна, ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» педагог-психолог

В современном мире цифровые технологии и интернет прочно вошли в жизнь студентов, предоставляя неограниченные возможности для общения, обучения и самовыражения. Однако наряду с положительными аспектами виртуальной среды существует и другая сторона – явление кибербуллинга (кибернасилия). Кибербуллинг – это агрессивное поведение в онлайн-пространстве, направленное на унижение, оскорбление или причинение эмоционального вреда жертве. Психологическая безопасность – это состояние внутренней уверенности человека, которое позволяет ему чувствовать себя защищённым и способным противостоять внешним угрозам. Для студентов, которые сталкиваются с многочисленными стрессами, психологическая безопасность играет особенно важную роль.

Цель статьи – проанализировать влияние кибернасилия на психологическую безопасность студентов.

Насилие, которое существует столько, сколько существует человечество, подв ерглось влиянию технологий, что породило кибернасилие.

Кибернасилие – относительно новое явление, которое охватывает широкий спектр насильственного онлайн-общения. Данный вид насилия осуществляется только в сети Интернет: онлайн-играх, мессенджерах, мобильных приложениях и т. д.

Независимо от избранной киберпреступником формы реализации своего злона меренного поведения по отношению к жертве, та получает морально-психологический урон, что позволяет рассматривать кибернасилие через призму пси хологического насилия.

Кибернасилие охватывает различные формы агрессии в виртуальной сред, кот орые включают:

− оскорбления и угрозы: прямое унижение, грубость и угрозы в сообщениях и ли комментариях;

− клевета и распространение слухов: намеренное распространение ложной ин формации с целью нанести ущерб репутации жертвы;

− доксинг: публикация личной информации жертвы без её согласия;

− исключение из онлайн-
групп: намеренное игнорирование или исключение студента из виртуальных сообще ств;

− кибersталкинг: постоянное преследование жертвы в интернете;

− кибербуллинг: это систематически повторяющееся преднамеренное агрессив ное поведение с применением цифровых устройств, таких как мобильные телефоны, планшеты и компьютеры.

Каждая из этих форм потенциально может нарушить психологическую безопа сность студента. Виртуальные агрессоры могут оставаться анонимными, что усложн яет процесс выявления и наказания виновных.

Психологическая безопасность личности – это состояние защищенности личности, обеспечивающее ее целостность как активного социального субъекта и возможности развития в условиях информационного взаимодействия с окружающей средой.

Устойчивость к внешним факторам окружающей среды входит в систему психологической безопасности. В психологических исследованиях устойчивости выделяют следующие ее аспекты: эмоциональную устойчивость, или эмоционально-волевую, нравственную устойчивость, помехоустойчивость, адаптационную устойчивость, адаптацию к стрессовым ситуациям, устойчивость физиологических и психологических функций при действии экспериментальных факторов, устойчивость психики при сенсорной изоляции, психологическую подготовку человека к сложным видам профессиональной деятельности [2].

Воздействие кибернасилия на личность студента многогранно и может включа ть:

1.Снижение самооценки и уверенности в себе.

Студенты, подвергающиеся кибернасилию, часто сталкиваются с чувством униженности и неполноценности. Постоянные оскорбления и критика могут подорвать их самооценку, что затрудняет личностное развитие и профессиональное становление.

2.Развитие тревожности и депрессии.

Кибернасилие вызывает чувство страха и беспомощности. Студенты начинают избегать социальных взаимодействий, боясь повторения агрессии. Это может перерасти в хроническую тревожность или депрессию, сопровождающиеся апатией, нарушением сна и ухудшением успеваемости.

3.Социальная изоляция.

Жертвы кибернасилия часто замыкаются в себе, избегают участия в общественной жизни и теряют доверие к окружающим. Это может привести к социальному отторжению, что ещё больше усугубляет их психологическое состояние.

4.Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР).

Для некоторых студентов кибернасилие становится причиной ПТСР. Они могут испытывать навязчивые мысли о травмирующих ситуациях, избегать определённых платформ или чувствовать постоянное напряжение.

5.Риск суицидальных мыслей.

Кибернасилие значительно увеличивает риск появления суицидальных мыслей у жертв. В условиях отсутствия поддержки и помощи негативные эмоции могут перерасти в желание прекратить страдания радикальными способами.

Исследования показывают, что студенты, подвергшиеся кибербуллингу, испыт ывают более высокий уровень стресса по сравнению с теми, кто сталкивался только с традиционными формами насилия.

Изучение виктимности в психологии выявило у жертв кибербуллинга повышенное чувство тревожности, которая рассматривается как эмоционально-личностное образование; жертва принимает установку на беспомощность и ожидает от окружающих сочувствия и жалости. Обычно это – экстернальный тип по локусу контроля, который убежден, что успехи или неудачи являются результатом таких внешних сил, как везение, случайность, давление окружения и т. п. Также виктимность обусловлена низкой самооценкой личности, которая легко поддается принятым в обществе виктимным стереотипам и дает волю своим индивидуально-психологическим особенностям: агрессии, конфликтности, тревожности, неуверенности в себе, эмоциональной неустойчивости [1].

Хотя кибернасилие не идет ни в какое сравнение с более жестокими преступлениями, такими как вооруженное нападение, изнасилование, похищение людей, но, благодаря анонимности и безнаказанности, оно становится все более опасным и достойным исследования, т. к. причиняет непоправимый вред психологическому здоровью всех участников данного процесса, несмотря на то, что кибербуллинг – более пассивная, но зато более распространенная форма преследования в современной молодежной среде, чем физическое насилие [3].

Факторы, усиливающие влияние кибернасилия:

− интенсивность и длительность воздействия: чем дольше и интенсивнее жертва подвергается кибернасилию, тем сильнее его влияние;

− личностные особенности: студенты с низкой стрессоустойчивостью и повышенной чувствительностью более уязвимы перед агрессией;

− отсутствие поддержки: недостаток эмоциональной и социальной поддержки от друзей, семьи или преподавателей усиливает чувство изоляции;

− анонимность агрессоров: в цифровой среде агрессоры часто остаются анонимными, что делает их действия менее контролируемыми и более пугающими для жертв.

Кибернасилие представляет собой серьёзную угрозу психологической безопасности студентов, оказывая негативное влияние на их эмоциональное состояние, академическую успеваемость и социальные связи. Проблема требует комплексного подхода, включающего образовательные, психологические и административные меры.

Важно понимать, что борьба с кибербуллингом – это не только задача образовательных учреждений, но и ответственность общества в целом. Совместные

усилия преподавателей, студентов и родителей помогут создать безопасную виртуальную среду, способствующую гармоничному развитию личности и укреплению психологической безопасности студентов.

Список литературы:

1. Ахметова К.И. Кибербуллинг как социально-психологическая проблема современного общества / К.И. Ахметова // Academic research in educational sciences. – 2024. – №2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://cyberleninka.ru/article/n/kiberbulling-kak-sotsialno-psihologicheskaya-problema-sovremennogo-obschestva

2. Вербина Г.Г. Психологическая безопасность личности / Г.Г. Вербина // Вестник ЧГУ. – 2013. – №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskaya-bezopasnost-lichnosti

3. Макарова Е.А. Психологические особенности кибербуллинга как формы интернет-преступления / Е.А. Макарова, Е.Л. Макарова, Е.А. Махрина // Российский психологический журнал. – 2016. – №3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-kiberbullinga-kak-formy-internet-prestupleniya

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.

Стороженко Вероника, ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» студент 2 курса, специальность: 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»
Руководитель: Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель, ВКК

«Тот, кто ничего не делает для других, ничего не делает для себя самого»
(Иоган Гёте)

Не секрет, что наиболее активной группой населения является молодёжь, связано это с тем, что именно молодые люди обладают высоким уровнем мобильности, интеллектуальной активности и здоровья, что в большей мере отличает их от других возрастных групп населения. Молодёжь выделяется на основе возрастных и психолого-педагогических характеристик, имеющая свои особые потребности и интересы. Современная жизнь и общество ставят перед молодёжью множество задач, решение которых требует активного включения в социальные отношения и взаимодействия с социальными институтами.

Для успешного проявления своей активности молодежи необходимо существование такой среды, где она может раскрыть свой потенциал, реализовать свои идеи, попробовать себя в различных видах деятельности.

В качестве направлений развития социальной активности - участие в общественных объединениях, организациях, волонтёрских движениях и молодёжных

субкультурах; работа с пожилыми людьми, а также участие в политической жизни общества и проектной деятельности.

Современные молодёжные общественные организации являются общественными формированиями, где участники по собственному желанию объединяются для совместной деятельности, которая удовлетворяет их социальные и индивидуальные потребности и интересы.

Основным направлением развития социальной активности является участие молодежи в волонтёрской деятельности. Ведь именно молодые люди является движущей силой волонтёрства, за счёт своей энергии, креативного мышления, энтузиазма и желания помочь людям, молодые волонтёры решают достаточно важные социально значимые проблемы, что в свою очередь способствует интенсивному развитию общества.

Основными направлениями деятельности волонтёров являются:

- выявление нуждающихся групп населения;
- взаимодействие с муниципальными, государственными учреждениями и общественными организациями, работающими с различными категориями населения, которые нуждаются в помощи;
- организация практической деятельности волонтёров с различными группами населения;
- участие волонтёров в различных проектах, направленных на оказание помощи.

Участие молодёжи в волонтёрских движениях способствует развитию у них таких качеств как милосердие, доброта, человеколюбие, эмпатия, толерантность и многих других качества, которые так необходимы современному обществу.

Волонтёрство позволяет достичь нескольких важных результатов. Оно, с одной стороны, помогает в создании стабильного и сплочённого общества, а с другой стороны – дополняет услуги, которые предоставляет государство. Среди мотивов, на основании которых личность включается в волонтёрскую деятельность выделяют не только желание помочь другим людям; а также знакомство с новыми людьми; получение новых знаний и новых навыков в работе; гражданские чувства; сострадание нуждающимся; желание узнать о проблемах других людей; получение признания в обществе.

В последние годы происходит расширение самого понятия «добровольческая деятельность». Это уже не просто оказание помощи одними гражданами другим, а изменение ценностной ориентации, в частности переход к принципу «активной жизненной позиции в обществе». Если раньше волонтёрская работа рассматривалась как проявление социальной активности и ответственности незначительной группы сознательных граждан, то сейчас многие расценивают её как неотъемлемую часть своей жизни, охватывая почти все сферы жизнедеятельности человека.

Волонтёрство может быть организованным и неорганизованным, осуществляться индивидуально или в группе, в общественных или частных организациях.

В нашем городе существует несколько общественных объединений и организаций, играющих важную роль в развитии социальной активности молодёжи:

«Город первых». Волонтёрское движение, которое объединяет неравнодушных к вопросам экологии жителей Первоуральска и Свердловской области. Цель организации — сохранить красоту уральской природы и привлечь внимание общественности к вопросам охраны окружающей среды. «Город первых» формирует новую культуру обращения с отходами в Первоуральске, продвигая принципы раздельного сбора отходов и осознанного потребления. За 6 лет существования организации удалось пригласить к участию в экологических акциях сотни волонтёров, с которыми были проведены экологические сплавы по р.Чусовая, озеленены территории, собраны тонны отходов (включая опасные) для переработки, очищены места как в городе, так и на природе. Город Первых насчитывает около 40 постоянных активистов, которые несмотря ни на погоду, ни на трудность задач готовы выходить на борьбу с экопроблемами!

«Волонтёрская Рота». Движение по всей России, которое объединяет людей, чтобы помогать тем, кому это необходимо.

Волонтёрское движение благотворительного фонда «Доброе Дело». Организация помогает детям и семьям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, а также реализует проекты, направленные на духовное, патриотическое и нравственное становление подрастающего поколения.

Также и **в нашем колледже** существует «Движение Первых» и является важной платформой для развития активной жизненной позиции, гражданской ответственности и профессиональных навыков у наших студентов-волонтеров. Деятельность движения в колледже охватывает широкий спектр направлений, позволяя каждому нашему студенту найти себя и реализовать свой потенциал.

"Движение первых" существует в различных направлениях

Патриотическое воспитание: Студенты ПМК активно участвуют в мероприятиях, посвященных памятным датам российской истории, организуют встречи с ветеранами, ухаживают за мемориалами и памятниками. Проводятся военно-спортивные игры, конкурсы и фестивали, направленные на формирование чувства гордости за свою страну и уважения к ее героическому прошлому.

Волонтерская деятельность:

Студенты-волонтеры ПМК оказывают помощь ветеранам, инвалидам, пожилым людям, участвуют в экологических акциях, организуют благотворительные мероприятия. Волонтерство не только помогает нуждающимся, но и формирует у студентов чувство сострадания, милосердия и ответственности за окружающий мир.

Творческое развитие: В ПМК действуют различные творческие студии и клубы, где студенты могут развивать свои таланты. Регулярно проводятся концерты и конкурсы, дающие возможность студентам продемонстрировать свои достижения и получить признание.

Спортивное движение:

В колледже созданы условия для занятий различными видами спорта. Студенты участвуют в спортивных секциях, соревнованиях и турнирах, пропагандируют здоровый образ жизни.

Профессиональное ориентирование: Студенты ПМК имеют возможность посещать экскурсии на промышленные предприятия Первоуральска, встречаться с

представителями различных профессий, участвовать в мастер-классах и тренингах. Это помогает им получить практические навыки и знания, необходимые для успешной карьеры.

Например, за последнее время" Движение первых" приняли участие в экологических акциях по уборке территории колледжа и города. Организовали спортивные соревнования и турниры по различным видам спорта. Подготовили и провели профессиональные экскурсии на промышленные предприятия Первоуральска. Не раз организовали творческие мастер-классы для студентов. Всегда принимают участие в городских, областных молодежных форумах и конференциях. И, конечно, реализуют социальные проекты, направленные на улучшение жизни в колледже и городе.

С уверенностью скажу, что в перспективе волонтёрство станет национальной идеей. Перспективы у этого движения большие, важно только обеспечить профессиональную поддержку тех, кто занимается добровольческим трудом.

Чем больше людей протянут друг другу руки, тем быстрее в России наступит процветание и мир. Помогая другим – помогаем себе!

Список источников:

1. Добровольчество – что это? / [Электронный ресурс] // Соцполитика: [сайт]. — URL: www.socpolitika.ru/rus/ngo/activity/ (дата обращения: 26.04.2025).

2. Вовлечение молодёжи в общественную практику как приоритет государственной молодежной политики: сборник научных статей / сост. к.пед.н. Г.Г.Николаев; научн.ред. к.пед.н. М.Е.Кульпединова. – М.: ФГУ «ГосНИИ семьи и воспитания», 2021 – 92 с.3.

3.Общественное движение «Город первых» / [Электронный ресурс] // Добро.рф : [сайт]. — URL: https://dobro.ru/organizations/201473/info (дата обращения: 26.04.2025).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БУККРОССИНГА ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЁЖИ К ЧТЕНИЮ

Фомина Богдана, студент 3 курса ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт

Научный руководитель – Анкушина Юлия Петровна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Буккроссинг – это общественное движение, которое помогает приобщить людей разных возрастов к чтению. Данная тема востребована, так как сегодня людей привлекает всё необычное, интересное. И интерес к прочтению книг можно пробудить с помощью буккроссинга. Из этого можно вывести **актуальность темы**, которая заключается в том, что один из способов продвижения буккроссинга – это привлечение к чтению молодёжи, повышения интереса и проявление азарта в добыче информации.

Объект: буккроссинг

Предмет: возможности буккроссинга для привлечения молодёжи к чтению.

Цель: изучение особенностей буккроссинга, знакомство обучающихся колледжа с данным движением.

Задачи:

1. изучить историю и развитие буккроссинга;
2. описать виды буккроссинга, его плюсы и минусы;
3. создать памятку для начинающего буккроссера.

Буккро́ссинг (англ. BookCrossing) - хобби и общественное движение, действующее по принципу социальных сетей и близкое к флешмобу. Человек, прочитав книгу, оставляет («освобождает») её в общественном месте (парк, кафе, поезд, библиотека, станция метро) для того, чтобы другой, случайный человек мог эту книгу найти и прочитать; тот, в свою очередь, должен повторить это же действие.

Идея по реализации буккроссинга принадлежит американскому специалисту по интернет-технологиям Рону Хорнбекеру. В 2001 году он оставил 20 книг с пояснительными надписями в холле своего отеля. Сегодня по миру «гуляют» миллионы книг. «Библиотека путешествующих книг» пополняется на 300 книг ежедневно.

В настоящее время количество участников в мире превышает 1,5 млн. человек, ими зарегистрировано более 13 млн. книг. Центром движения является международный сайт http://bookcrossing.com, интерфейс которого переведен в настоящее время на 15 языков, в том числе и на русский (с осени 2014 г.).

Буккроссинг в Россию пришёл спустя чуть более года после своего зарождения — весной 2002 года. Небольшое отличие можно наблюдать в том, что в России было введено понятие «безопасная полка», когда в международном буккроссинге места выпуска книг не различаются, кроме таких, которые являются «представительством буккроссинга» и называются «Официальные буккроссинг-зоны». Это такие места, где вам всегда помогут советом и делом. В России таких мест пока ещё не очень много.

В процессе работы мы выяснили, что существует всего 6 видов буккроссинга:

1. Классический. Любой желающий регистрирует книгу на bookcrossing.com. Ей присваивают номер, дают инструкции для доступа к уникальной интернет-странице книги. Тот, кто найдет издание, сможет зайти на сайт, записать данные о книге и оставить отзыв о произведении. Там всегда можно увидеть историю путешествия, места «ловли» томов и краткие рецензии. Кстати, предсказать, где удастся обнаружить книгу, практически невозможно (если не узнать на сайте от предыдущего читателя). Публичных мест великое множество: скамейки поездов, автобусов, метро, под деревьями в парке, в спинке самолетного кресла, на столике в кафе, даже на кладбище. Последней локацией обычно интересуются поклонники жанра ужасов.

2. Зональный. Книги находятся в специальных шкафах, на стеллажах, полках, в помещениях, уличных библиотеках, арт-объектах (фото 1).

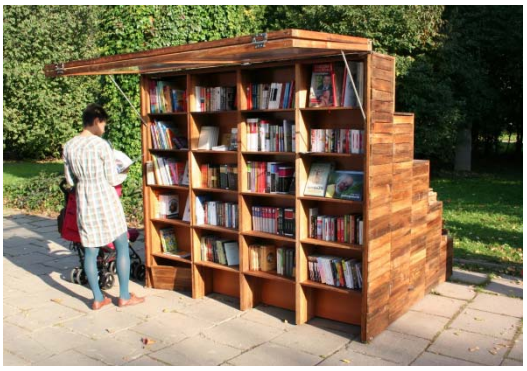


Фото 1

3. Bookray. Издания посылают по почте в разные города, страны, на континенты. Книга не возвращается к буккроссеру, отпустившему её.

4. Bookring. Отличается от bookray только тем, что книга возвращается к отпустившему ее человеку.

5. БЕЛГИПС – ЭКО «Книге — вторую жизнь!». Нестандартный вид буккроссинга, есть в Беларуси и России. Ненужные издания собирают зеленые контейнеры с надписью «Макулатура» на борту. После сортировки тома отправляют в библиотеки, социальные учреждения, на полки обмена книгами.

6. Временный буккроссинг. Это разовые акции, проводимые книжными магазинами, большими торговыми точками. Организаторы на своих условиях предлагают книжный обмен. Как подвид этого направления можно выделить «слепой» буккроссинг (когда книга находится в специальной непрозрачной обложке, соответственно ее автор и содержание не известны).

Также мы выяснили, что к достоинствам буккроссинга относят:

1. Достаточно эффективный способ обмена книгами, в парках и на вокзалах есть стойки, и на них постоянно появляются новые книги.

2. Все книги бесплатны. Гуляя в парке, ты занимаешься поиском нужной тебе книги и тем самым проводишь время на свежем воздухе.

3. Удобство. Это явление очень удобно и тебе не нужно таскать книгу, которая занимает много места.

4. Освобождаются полки. Отдавая книгу, ты делаешь книговорот и ненужные книги больше не лежат у тебя дома и не занимают место. Система очень проста и каждый может взять книгу или отдать ее.

5. Возвращение интереса к классическому чтению. Это лучше, чем читать электронные книги, потому что буккроссинг возрождает в людях привязанность и живой интерес к бумажному чтению. Также буккроссинг создает азарт и соревновательный элемент.

К минусам можно отнести:

1.Редко можно поймать действительно хорошую книгу, чаще всего избавляются от бульварных романов, которые покупаются в дорогу.

2.Кража. Бывает, могут попасться люди, которые попросту не кладут книжку на место, иногда просто забывают, а иногда забирают хорошие книжки себе.

3.Вандализм. К сожалению, современный мир не обходится без хулиганов, которые могут, как изрисовать, так и попросту уничтожить полку или шкаф с

книгами.

4.Книги обычно не новые и бывает, что очень сильно потрепаны и находятся не в лучшем состоянии.

Есть и те, кто хочет стать участником движения буккроссинг, в том числе среди студентов. Для этого мы подготовили памятку начинающему буккроссеру (фото 2).



Фото 2

Таким образом, мы выяснили, что мотивация к чтению, к обмену книгами, к созданию своеобразной субкультуры читателей, которые вступают в общение друг с другом - очень знаковое и символическое явление. Оно вселяет оптимизм относительно будущего нашей культуры, на основе чтения и буккроссинга. Буккроссинг меняет отношение людей к чтению и книгам. Книга - это, прежде всего, мысль. Одна из идей буккроссинга состоит в том, что все книги, стоящие на полке,- это книги в материальном исполнении. Духовными они становятся лишь в процессе чтения, оставляя в нашей душе свою частичку.

Список источников:

3. История появления буккроссинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа:URL: https://24health.by/besplatnye-knigi-ne-tolko-v-myshelovke/ (12.03.2025)

4. Общее понятие буккроссинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.nastroy.net/post/bukkrossing---eto-osobennosti-istoriya-i-trebovaniya. (12.03.2025)

5. Технология буккроссинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.cultin.ru/books-bukkrossing (12.03.2025)

6. Ценность бумажных книг [электронный ресурс]. – Режим доступа:URL: http://fb.ru/article/173133/bukkrossing---eto-bukkrossing-v-biblioteke-metodicheskie-rekomendatsii (12.03.2025)

РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В ПРОФИЛАКТИКЕ НАРКОМАНИИ

Хабибуллина Аида, студент 4 курса ГАПОУ «Заинский политехнический колледж» специальность 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

Научный руководитель - Соловьева Ольга Николаевна, преподаватель ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»

Злоупотребление наркотиками, известное с древнейших времен, сейчас распространилось в размерах, тревожащих всю мировую общественность. Даже при сужении, с точки зрения наркологов, границ наркомании до юридических приемлемых во многих странах наркомании признаны социальным бедствием. Наркотические мафии управляют государствами (Латинская Америка), имеют свои армии (Юго-восточная Азия). Доходы подпольных корпораций по торговле наркотиками превышают известные доходы от торговли нефтью и приближаются к мировым доходам от торговли оружием. Особенно гибельно злоупотребление в молодежной среде - поражается и настоящее, и будущее общества. Полная, сочки зрения наркологов, картина распространения злоупотребления, включающая формы токсикоманий, еще более трагична. Вещества и препараты, не включенные в список наркотиков, как правило, еще более злокачественны, приводят к еще большему ущербу для индивидуума.

Каждое государство предпринимает меры по предупреждению злоупотребления среди населения, исключением не является и Россия.

Одним из направлений антинаркотического воспитания является пропаганда здорового образа жизни.

Большую роль в пропаганде здорового образа жизни образовательной организации играют молодежные отряды, которые действуют в соответствие с разработанной программой профилактики ВИЧ – инфекции, табакокурения, наркотической, алкогольной и иных видов зависимости, разработанные социальными педагогами и педагогами-психологами.

Наша молодежная организация работает по следующим направлениям:

1. Исследования и мониторинг.

При сборе первичных данных используют три основных метода, каждый из которых имеет по две основных разновидностей:

- опрос (анкетирование и интервьюирование);
- анализ документов (качественный и количественный);
- наблюдение (невключенное и включенное).

Для оценки аспектов образа жизни нами адаптирована и использована анкета по изучению склонности к употреблению психоактивных веществ, на основе которой методом социологического шкалирования разработан классификатор, позволяющий определить группу риска среди подростков.

Согласно результатам исследования, причина наличия вредных привычек студентов - стрессы, вызванные перегруженностью учебных программ,

неустроенность быта и досуга, отсутствием нормальных механизмов релаксации, крайне необходимых при такой интенсивной работе, какой является усвоение современных учебных программ.

2. Профилактическая работа по предупреждению девиантного поведения в студенческой среде и пропаганда здорового образа жизни среди учащейся молодежи.

Важное значение в работе имеет использование наглядных средств агитации: памяток, лозунгов, листовок, плакатов и оформление информационных тематических стендов в колледже: «За здоровый образ жизни!».

Поэтому мы в своей профилактической деятельности все больше используем инновационные методы пропаганды - это видео- и мультимедийный материал, тренинговые занятия, ролевые игры, что позволяет более полно и содержательно донести необходимую информацию до слушателя, а также лекции, групповые беседы, дискуссии, викторины. Нами проведены викторины «Знаешь ли ты закон?», «Антитабак» и другие.

Цель работы - повысить уровень знаний студентов о важнейших аспектах здорового образа жизни. Студентам предлагаются темы для обсуждения: «Алкоголь и потомство», «Мифы и реальность», «Суд над сигаретой», «Пьянство и преступность», «Преступления, связанные с наркотиками» и др.

Мы активно принимаем участия в Республиканских антинаркотических акциях «Россия без табака», «Мы за здоровую Россию», «Будь здоровым! Танцуй!», «Будь готов! Скажи НЕТ!», «17 ноября международный день отказа от курения» и др .

Нами была проведена антитабачная акция «Россия без табака». Бригада участников проекта вышли на место проведения акции и установили плакаты с антитабачной символикой. Во время проведения акции студенты колледжа скандировали антитабачные лозунги и проводили разъяснительную работу с прохожими, предлагали им обменять сигарету на шарик голубого цвета или конфету, после чего украшали дерево ленточками голубого цвета.

Специально разработанные листовки, которые студенты раздавали жителям города, содержали информацию с одной стороны о вреде курения, с другой стороны – рекомендации желающим бросить курить. В результате проведенной акции было собрано более 100 сигарет и роздано 150 листовок.

Жители города поддержали студентов в данном мероприятии, с удовольствием отвечали на вопросы викторины «Знаешь ли ты закон?», благодарили за проделанную работу и высказывали пожелания проводить такие акции чаще.

Масштабно была проведена антиалкогольная акция «Мы за здоровую Россию!». Место проведения было оформлено специальными антиалкогольными плакатами, содержащими надписи: «Мы за здоровую Россию!», «Пьянство отрывает от семьи», «Я выбираю жизнь!», «Все в твоих руках!» и др.

Первоначально акция была проведена для студентов Заинского политехнического колледжа, и только после этого ребята вышли на улицы города.

С прохожими велась разъяснительная беседа и предлагалось завязать на дерево цветную ленту (красную, синюю, желтую) символизирующую определенную позицию. Кроме того, были специально разработаны листовки, которые студенты

раздавали жителям города. Параллельно раздача листовок осуществлялась на наиболее оживленных перекрестках автомобильных дорог.

3. Пропаганда молодежного движения колледжа в студенческой среде через средства массовой информации.

Нередко нашу работу отражают в средствах массовой информации, внутриколледжной газете, городском издании «Новый Зай», по местному городскому телевидению.

4. Взаимодействие с государственными органами и общественными и коммерческими организациями, заинтересованными в осуществлении деятельности отряда.

Антинаркотическое воспитание и формирование здорового образа жизни занимает важное место в системе здравоохранения и образования, и является основополагающим в профилактике болезней современности.

Изменение в системе образования предусматривает обучение навыкам здорового образа жизни студентов и это реальный путь повышения активности будущей молодежи.

Внедрение электронных образовательных ресурсов: видео- и мультимедийного материала, тренинговых занятий, позволяет более полно и содержательно донести необходимую информацию до слушателя, развить творческое мышление и познавательный интерес студентов, повысить качество успеваемости.

Мероприятия, посвященные здоровому образу жизни, дополняют новым содержанием традиционные формы обучения.

Привлечение молодежи к пропаганде здорового образа жизни, инициирование и развитие молодежного движения усиливает положительный эффект профилактической работы среди населения.

Список источников:

1 Буянов, М. И. Размышления о наркомании: книга для учителя / М. И. Буянов. – Москва: Просвещение, 2020. – 77 с.

2. Грибанова, О. В. Информационные технологии профилактики наркомании: классные часы, занятия, диагностика наркотизации/О. В. Грибанова. – Волгоград: Учитель, Б.г. – 265 с. – (Внеурочная деятельность) (Федеральные государственные образовательные стандарты. ФГОС).

3. Ерышев, О. Ф. Жизнь без наркотиков / О. Ф. Ерышев. – Москва: Астрель ; [Б. м.] : АСТ, 2021. – 159 с. – (Советы психолога).

4. Коробкина, З. В. Профилактика наркотической зависимости у детей и молодёжи: учебное пособие для вузов / З. В. Коробкина, В. А. Попов. – Москва : Академия, 2022. – 190 с. – (Высшее образование). – Библиогр.: с. 185-188. Кун, С.

5. Как уберечь детей от наркотиков и алкоголя / С. Кун, С. Шварцвельдер, У. Уилсон. – Москва: Рипол классик, 2024. – 190 с. – (Библиотека доктора СПОКА).

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ, ВЫЗОВЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Чижова Любовь Николаевна, методист ГАПОУ СО «Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых», г. Невьянск

Профессиональное самоопределение молодежи – это сложный и многогранный процесс, определяющий будущее не только отдельного человека, но и общества в целом. В современном быстро меняющемся мире этот процесс сталкивается с рядом проблем и вызовов, но вместе с тем открывает и новые перспективы для реализации потенциала молодого поколения.

Проблемы профессионального самоопределения:

- Недостаточная информированность о рынке труда: Молодые люди часто не имеют представления о реальных потребностях экономики, востребованных профессиях и перспективах их развития. Устаревшие стереотипы о профессиях и отсутствие актуальной информации о новых направлениях деятельности усугубляют проблему.
- Дисбаланс между спросом и предложением на рынке труда: Существует дефицит квалифицированных рабочих кадров и специалистов в области STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics), в то время как предложение по ряду гуманитарных специальностей превышает спрос. Это приводит к трудностям при трудоустройстве для выпускников некоторых направлений и нехватке кадров в стратегически важных отраслях экономики. Данные Росстата на 2024 год показывают высокую долю занятых в сфере торговли и услуг (около 30%), тогда как доля занятых в высокотехнологичных отраслях (информация и связь, научная и техническая деятельность) остается относительно небольшой (около 8%).

Система образования должна быть ориентирована на подготовку специалистов для приоритетных отраслей экономики, требующих высококвалифицированных кадров.

- Размытые представления о собственных интересах и способностях: Недостаточно развитая система профориентации в школах и семье приводит к тому, что молодые люди не всегда осознают свои сильные стороны, склонности и таланты. Это затрудняет выбор профессии, соответствующей их индивидуальным особенностям.
- Влияние социальных факторов и стереотипов: На выбор профессии часто оказывают давление родители, друзья, популярные медийные образы. Молодые люди могут выбирать профессию, считающуюся престижной или хорошо оплачиваемой, не учитывая свои собственные интересы и способности. Гендерные стереотипы также ограничивают выбор профессий для юношей и девушек.
- Отсутствие практического опыта и высокий уровень безработицы среди молодежи: Многие молодые люди не имеют возможности попробовать себя в различных профессиональных сферах, прежде чем сделать окончательный выбор. Молодёжь (особенно выпускники учебных заведений, не имеющие опыта работы) сталкивается с более высокими рисками безработицы по сравнению с другими возрастными группами. Это связано с недостаточной конкурентоспособностью на

рынке труда, отсутствием стажировок, нехваткой практических навыков и знаний, а также дискриминацией по возрасту, что усложняет процесс осознанного профессионального самоопределения.

Необходимы программы поддержки занятости молодежи, направленные на повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

- Высокий уровень тревожности и неопределенности: Быстрые изменения в технологиях и экономике создают ощущение нестабильности и неопределенности в будущем. Молодые люди боятся ошибиться в выборе профессии и не быть востребованными на рынке труда.
- Низкий уровень оплаты труда молодых специалистов: Молодые специалисты, как правило, получают меньшую заработную плату по сравнению с более опытными работниками. Это может демотивировать молодежь к работе по специальности и приводить к оттоку кадров в другие отрасли или регионы.

Вызовы, стоящие перед системой профориентации:

- Цифровизация экономики и автоматизация труда: Внедрение новых технологий и автоматизация производственных процессов приводят к исчезновению одних профессий и появлению других, требующих новых компетенций и навыков. Система профессионального образования и профориентации должна адаптироваться к этим изменениям и готовить молодежь к работе в условиях цифровой экономики.
- Развитие дистанционной занятости и фриланса: Появление новых форм занятости, таких как дистанционная работа и фриланс, требует от молодежи гибкости, адаптивности и умения самостоятельно организовывать свою работу. Система профориентации должна учитывать эти тенденции и помогать молодым людям осваивать навыки, необходимые для успешной работы в условиях удаленной занятости.
- Старение населения и увеличение пенсионного возраста: Увеличение пенсионного возраста и старение населения приводят к увеличению конкуренции на рынке труда и необходимости повышения квалификации и переподготовки работников старшего возраста. Система профориентации должна учитывать эти факторы и помогать молодежи адаптироваться к меняющимся условиям рынка труда.
- Глобализация рынка труда: Конкуренция на рынке труда становится все более глобальной. Профориентация должна готовить молодежь к работе в международной среде и развивать навыки, необходимые для успешной карьеры за рубежом.
- Повышение требований к мягким навыкам (soft skills): Работодатели все больше ценят такие качества, как коммуникабельность, креативность, критическое мышление и умение работать в команде. Профориентация должна способствовать развитию этих навыков у молодых людей.

Перспективы профессионального самоопределения:

- Развитие онлайн-платформ профориентации.: Интернет предоставляет широкий спектр возможностей для получения информации о профессиях, прохождения профессиональных тестов и получения консультаций от специалистов. Онлайн-платформы делают профориентацию более доступной и удобной для молодежи.

- Индивидуальный подход к профориентации: Современные методы профориентации учитывают индивидуальные особенности, интересы и способности каждого молодого человека. Индивидуальные консультации, коучинг и менторство помогают молодым людям сделать осознанный выбор профессии.
- Использование технологий виртуальной и дополненной реальности: Виртуальная и дополненная реальность позволяют смоделировать различные профессиональные ситуации и предоставить молодым людям возможность попробовать себя в разных профессиях. Это помогает им сделать более осознанный выбор.
- Развитие сотрудничества между школами, вузами и предприятиями: Сотрудничество между образовательными учреждениями и предприятиями позволяет молодым людям получить практический опыт, узнать о потребностях рынка труда и установить контакты с потенциальными работодателями.
- Поддержка предпринимательства и самозанятости: Профориентация должна ориентировать молодежь не только на работу по найму, но и на создание собственного бизнеса. Поддержка предпринимательства и самозанятости позволяет молодым людям реализовать свой потенциал и создавать новые рабочие места.
- Акцент на непрерывное образование и переквалификацию: В современном быстро меняющемся мире важно постоянно учиться и переквалифицироваться. Профориентация должна формировать у молодежи установку на непрерывное образование и готовность к изменениям в своей профессиональной деятельности.

Заключение:

Профессиональное самоопределение молодежи – это ключевой фактор успешного развития общества. Решение проблем и преодоление вызовов, стоящих перед системой профориентации, позволит молодым людям реализовать свой потенциал, найти свое место в жизни и внести вклад в развитие страны. Необходимо создавать условия для того, чтобы каждый молодой человек мог получить качественную профориентационную поддержку, осознать свои интересы и способности, и сделать осознанный выбор профессии, соответствующий его индивидуальным особенностям и потребностям рынка труда.

Список литературы:

1. Горинова С. В., Тихановская Л. Б. Формирование готовности к профессиональной деятельности в изменяющемся мире // Современные проблемы гражданской защиты. 2022. № 2(43). С. 5–12.

2. Федоров В. А., Савельева М. А. Подготовка специалистов среднего звена с учетом требований рынка труда в условиях профессионалитета: выявленные проблемы // Профессиональное образование и рынок труда. 2024. № 1. С. 29–41.

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Раздел Официальная статистика // Рынок труда, занятость и заработная плата (дата обращения: 10.04.2025), https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Чиркова Карина, студент 3 курса КЖТ ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» специальность 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»
Научный руководитель – Домашнева Людмила Алексеевна, преподаватель КЖТ ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Психическое здоровье является неотъемлемой частью общего благополучия человека и играет ключевую роль в его способности учиться, работать и взаимодействовать с окружающими. В последние годы внимание к вопросам психического здоровья значительно возросло, особенно среди молодежи. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), психические расстройства являются одной из основных причин инвалидности среди подростков и молодежи.

Современные реалии, такие как глобальные пандемии, социальные изменения и быстрое развитие технологий, оказывают значительное влияние на психическое состояние обучающихся. Увеличение уровня стресса, тревожности и депрессии среди студентов ставит под угрозу их академические достижения и общее качество жизни. Проблемы психического здоровья могут проявляться в различных формах, начиная от снижения концентрации и мотивации до серьезных эмоциональных расстройств.

Психическое здоровье – это состояние благополучия, при котором индивид осознает свои способности, может справляться с обычными стрессами жизни, продуктивно и плодотворно работать, а также вносить вклад в жизнь своего сообщества. Оно включает в себя эмоциональное, психологическое и социальное благополучие, а также способность управлять своими эмоциями, строить здоровые отношения и принимать адекватные решения.

Основные компоненты психического здоровья включают в себя эмоциональное, психологическое и социальное благополучие. Эмоциональное благополучие связано с способностью осознавать и управлять своими эмоциями, а также справляться с жизненными стрессами. Психологическое благополучие включает в себя позитивное восприятие себя, уверенность в своих способностях и принятие жизни с ее вызовами.

Распространенность психических расстройств среди молодежи является важной темой для изучения, так как она затрагивает здоровье и благополучие значительной части населения. По данным различных исследований, около 20% молодежи в возрасте от 13 до 18 лет испытывают симптомы психических расстройств, включая депрессию, тревожные расстройства, расстройства пищевого поведения и поведенческие расстройства.

Депрессия и тревожные расстройства являются наиболее распространенными проблемами, с которыми сталкиваются молодые люди. Примерно 3-5% подростков страдают от депрессии, а тревожные расстройства могут затрагивать до 10% этой возрастной группы. Кроме того, исследования показывают, что факторы, такие как

социальная изоляция, давление со стороны сверстников, академическая нагрузка и использование социальных сетей, могут способствовать ухудшению психического здоровья молодежи.

Проблемы психического здоровья оказывают значительное влияние на учебный процесс, затрагивая как академическую успеваемость, так и общее благополучие учащихся. Молодые люди, страдающие от психических расстройств, таких как депрессия, тревожные расстройства или расстройства внимания, часто испытывают трудности с концентрацией, что затрудняет усвоение материала и выполнение домашних заданий. Негативные эмоции могут привести к снижению мотивации и интереса к учебе, что в свою очередь отражается на оценках и участии в классе. Социальные аспекты также играют важную роль. Молодые люди с проблемами психического здоровья могут сталкиваться с стигматизацией и изоляцией со стороны сверстников, что ухудшает их эмоциональное состояние и способствует развитию чувства одиночества.

Проблемы психического здоровья у обучающихся могут возникать по множеству причин, и их происхождение часто является результатом взаимодействия различных факторов. Одной из основных причин является высокий уровень стресса, связанный с учебной нагрузкой и требованиями, предъявляемыми к учащимся. Современная образовательная система нередко создает давление на детей и подростков, что может приводить к тревожным расстройствам и депрессии.

Социальные факторы также играют значительную роль. Давление со стороны сверстников, страх быть непонятым или отвергнутым могут вызывать у молодых людей чувство одиночества и изоляции. Негативный опыт общения, например, буллинг или дискриминация, может усугублять эмоциональные проблемы и способствовать развитию психических расстройств.

Давление со стороны семьи и общества является одной из ключевых причин, способствующих возникновению проблем психического здоровья у обучающихся. В семьях, где высокие ожидания и требования к успеху становятся нормой, дети могут испытывать значительный стресс. Родители, стремящиеся к тому, чтобы их дети достигали высоких результатов в учебе и других сферах жизни, могут невольно создавать атмосферу, в которой неудачи воспринимаются как катастрофа.

Проблемы в семье, такие как разводы или насилие, могут оказывать глубокое и долговременное воздействие на психическое здоровье и общее благополучие детей. Разводы часто приводят к эмоциональному стрессу, чувству утраты и неуверенности в будущем. Дети могут испытывать смешанные чувства, включая печаль, гнев и страх, что может затруднить их адаптацию к новой семейной динамике.

Высокие требования к успеваемости и конкуренция в образовательной системе могут оказывать значительное влияние на психическое здоровье и общее благополучие студентов. В условиях постоянного давления на достижения и результаты учащиеся часто сталкиваются с высоким уровнем стресса и тревожности. Это может проявляться в виде хронической усталости, проблем со сном и снижением мотивации к учебе.

Нехватка времени для отдыха и хобби является одной из наиболее распространенных проблем в современном обществе. В условиях быстрого темпа

жизни, постоянного давления на работе и учебе многие люди оказываются в ситуации, когда они не могут уделить достаточно времени себе. Это приводит к накоплению стресса и усталости, что негативно сказывается на психическом и физическом здоровье.

Зависимость от социальных сетей и интернет-ресурсов стала одной из наиболее обсуждаемых проблем современного общества. С развитием технологий и доступностью интернета многие люди начали проводить значительное количество времени в виртуальном пространстве, что иногда приводит к негативным последствиям.

Поддержка психического здоровья в образовательных учреждениях становится все более актуальной в современном обществе. Учитывая растущее количество стрессовых факторов, с которыми сталкиваются студенты и школьники, важно внедрять эффективные подходы к обеспечению их психоэмоционального благополучия. Одним из ключевых подходов является создание безопасной и поддерживающей среды. Это включает в себя формирование культуры уважения и инклюзивности, где каждый учащийся чувствует себя принятым и ценным. Важно, чтобы педагоги и администрация активно работали над устранением буллинга и дискриминации, что способствует созданию доверительной атмосферы. Обучение сотрудников образовательных учреждений основам психического здоровья также играет важную роль. Педагоги, психологи и социальные работники должны быть подготовлены к выявлению признаков стресса или других психических расстройств у учащихся. Профессионалы должны иметь возможность предоставлять первую помощь в кризисных ситуациях и направлять студентов к специалистам, если это необходимо. Внедрение программ психообразования является еще одним важным аспектом.

Разработка индивидуальных программ поддержки для обучающихся с выявленными проблемами является важным аспектом работы образовательных учреждений, направленным на обеспечение успешной адаптации и развития каждого студента. Такой подход позволяет учитывать уникальные потребности и особенности учащихся, что способствует их академическому и социальному благополучию. Например, для учащихся с трудностями в обучении могут быть предложены индивидуальные занятия с педагогом или использование мультимедийных технологий для более наглядного восприятия материала.

В заключение, разработка индивидуальных программ поддержки для обучающихся с выявленными проблемами является ключевым элементом успешного образовательного процесса. Такой подход не только помогает выявить и адресовать уникальные потребности каждого ученика, но и создает условия для их полноценного развития и самореализации. Эффективная поддержка требует взаимодействия всех участников образовательного процесса: педагогов, родителей и самих учащихся.

Список источников:

1. Власова, И. А. (2018). Индивидуальные образовательные маршруты: теория и практика. Москва: Издательство «Просвещение».

2. Кузнецова, Н. В. (2020). Психолого-педагогические аспекты поддержки детей с особыми образовательными потребностями. Санкт-Петербург: РГПУ им.

А.И.Герцена.

3. Левин, В. Г., Соловьева, Т. А. (2019). Инклюзивное образование: от теории к практике**.** Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет.

4. Рубинштейн, С. Л. (2017). Психология и педагогика: подходы к индивидуализации обучения. Москва: Издательство «Наука».

5. Слободчиков, В. И. (2016). Адаптация образовательной среды для детей с особыми потребностями. Казань: Казанский университет.

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА»

ОБРАЗ БУДУЩЕГО ПРОФЕССИОНАЛА

Абдуллоева Бахора, студент I курса, ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово - экономический техникум» специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Научный руководитель - Ларионова Ольга Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово - экономический техникум»

В условиях динамично развивающейся экономики и глобализации роль бухгалтера становится все более значимой. Профессия бухгалтера не ограничивается простым учетом и отчетностью. Она включает в себя широкий спектр задач, таких как финансовое планирование, анализ и консультирование. Моя будущая профессия - бухгалтер определяет не только мой карьерный путь, но и личностное развитие.

Образ будущего профессионала на мой взгляд должен включать следующее:

Компетенции и навыки. Для успешной карьеры бухгалтера необходимы не только технические знания, но и ряд навыков. К числу ключевых компетенций можно отнести:

- аналитическое мышление - умение анализировать большие объемы данных и выявлять ключевые показатели эффективности;

-коммуникабельность - способность объяснять сложные финансовые концепции и не только специалистам;

-управление временем - эффективное распределение времени для выполнения задач в срок, особенно в период составления отчетности.

- технические изменения. Современные технологии, такие как облачные решения и искусственный интеллект, меняют подход к бухгалтерскому учету.

Ценности профессии бухгалтера

Честность и прозрачность. Эти ценности лежат в основе работы бухгалтера. Честность в отчетности формирует доверие со стороны клиентов и партнеров. Соблюдение этических норм - это основа успешной карьеры.

Помощь бизнесу. Бухгалтер - это не просто «числовой аналитик». Я вижу себя как партнера бизнеса, который помогает принимать стратегические решения на основе финансовых данных. Это требует глубокого понимания не только бухгалтерии, но и бизнес-процессов в целом.

Постоянное обучение. Финансовая сфера постоянно меняется, что требует от специалистов готовности к обучению. Я готова принимать участие в семинарах, вебинарах и проходить обучение на курсах повышения квалификации.

Перспективы карьерного роста

Разнообразие возможностей. Профессия бухгалтера открывает множество путей для карьерного роста, таких как например:

- финансовый аналитик осуществляет анализ данных организации для принятия управленческих решений.

- аудитор проводит независимые проверки финансовой отчетности.

- консультант по налогам и финансам оказывает помощь компаниям в оптимизации налоговых обязательств.

- специалист по сетевому взаимодействию участвует в профессиональных ассоциациях и конференциях и предоставляет возможность обмена опытом с коллегами, что способствует расширению профессиональных контактов и углублению знаний.

Роль образования в достижении целей

Качественное образование. Получение диплома - это лишь первый шаг. Я осознаю важность глубокого обучения по специальности «Экономика и бухгалтерский учет» и готова вкладывать время в самоподготовку. Например, изучение международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) поможет мне работать в компаниях международного уровня.

Практический опыт. Теоретические знания должны подкрепляться практическим опытом. Я активно ищу возможности для стажировок и практики в реальных условиях, что позволит мне применить полученные знания на практике и получить представление о реальных задачах бухгалтера.

Актуальные тренды в бухгалтерии

Автоматизация процессов. Внедрение технологий автоматизации позволяет сократить время на выполнение рутинных задач, таких как ввод данных. Это открывает новые горизонты для бухгалтера как аналитика.

Использование большого объема данных. Анализ больших объемов данных помогает выявлять тренды и прогнозировать финансовые результаты. Я стремлюсь освоить методы анализа данных для улучшения качества своей работы.

Экологическая отчетность. В последние годы наблюдается рост интереса к устойчивому развитию и экологической ответственности компаний. Я вижу перспективу в изучении новых направлений, таких как экологический аудит и устойчивое финансирование.

Моя будущая профессия бухгалтера — это не только возможность построить успешную карьеру, но и шанс внести значимый вклад в развитие бизнеса и общества в целом. Я уверена, что с правильным подходом к обучению, стремлением к самосовершенствованию и соблюдением этических норм я смогу добиться успеха в своей профессиональной деятельности. Профессия бухгалтера открывает передо мной множество возможностей для роста и развития, и я готов воспользоваться ими.

Список источников:

1. Большаков, А. И. Автоматизация бухгалтерии: современные технологии и их применение. - Санкт-Петербург: Издательство «Питер», 2020.

2. Коваленко, Н. А. Цифровизация бухучета: вызовы и возможности. - Киев: Издательство «КНТ», 2021.

3. Соколова, М. Р.; Иванов, Д. Ю. Эволюция профессии бухгалтера в эпоху цифровизации. - Москва: Издательство «Экономика», 2022.

ЕСТЬ ЛИ ВЫХОД ИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА?

Агафонцева Валерия Александровна, студентка 1 курса ГАПОУ СО «Белоярский многопрофильный техникум», специальность 38.02.07 Банковское дело

Научный руководитель - Юрьева Елена Ивановна, преподаватель ГАПОУ СО «Белоярский многопрофильный техникум»

Демографическая ситуация – это не просто набор статистических данных, это «зеркало», отражающее состояние общества, его экономическое благополучие и будущее. В Российской Федерации, самой большой по площади страной в мире, в последние годы, не смотря на отдельные позитивные проявления, наблюдается ухудшение демографической ситуации, что имеет негативные последствия для будущего нашего государства: не только для экономики, политики, но и для социального, культурного развития, даже может представлять угрозу территориальной целостности государства. Так, в 2024 году численность населения страны составила 146,1 млн. человек, хотя в 2020 году она составляла 147,9 млн. человек.

Причины, влияющие на демографические процессы, могут быть различными: экономические, социальные, политические (в том числе войны, революции, кризисы управления), экологические, а также ряд других.

В ходе проведённого в феврале 2025 года опроса 132 студентов первого курса Белоярского многопрофильного техникума среди актуальных проблем, угрожающих демографической стабильности России, студенты указали: снижение рождаемости (24,5%), высокая смертность (23,4%), низкий уровень жизни (23%), миграция населения (18,6%), старение населения (10,4%).

Остановимся на характеристике некоторых причин ухудшения демографической ситуации в России: низкая рождаемость и высокая смертность.

Резкое падение рождаемости в 1990-х годах, связанное с экономическими потрясениями и социальными изменениями, стало причиной демографического кризиса, последствия которого ощущаются до сих пор. Даже пик 2014 года (1942683 родившихся) не обеспечил простого воспроизводства населения. Согласно данным Росстата показатели 2022 года (1304087 новорожденных), 2023 года (1264354 родившихся), 2024 года (1124600 родившихся в январе-ноябре) подтверждают тревожную тенденцию о продолжающемся падении рождаемости, указывают на то, что меры, предпринятые для стимулирования рождаемости, пока не дают желаемого эффекта.

В снижении рождаемости в России существенную роль играют изменения в ценностных ориентациях населения: всё больше молодых людей, особенно в городах, отдают приоритет образованию и построению карьеры, откладывая создание семьи на неопределённый срок. Это явление, характерное для многих развитых стран, связано с повышением уровня жизни и расширением возможностей самореализации вне семьи. Стремление к личностному и профессиональному росту часто становится конкурентом желанию иметь детей.

Кроме того, для современной молодёжи утрачивает значение традиционная модель семьи, которая основана на браке и длительных партнёрских взаимоотношениях: браки становятся менее стабильными, а количество разводов и прекращений отношений нарастают. Например, В Свердловской области в 2023 году было заключено 27708 браков, а зарегистрировано разводов – 19846, то есть 71,6 % от числа зарегистрированных браков. Рождение ребёнка часто становится спонтанным явлением, а не запланированным, ведущим к стабильности в семейной жизни.

Высокая стоимость жизни, особенно в крупных городах, делает рождение и воспитание детей непосильной ношей для многих семей. Цены на жильё, медицинское обслуживание, продукты питания постоянно растут, превышая возможности значительной части населения. Нехватка доступного и качественного жилья, нестабильность доходов, особенно для молодых семей, является серьёзным препятствием для рождения и воспитания детей, так как родители опасаются не справиться с финансовыми трудностями, связанными с содержанием детей. Всё ещё имеющийся недостаток доступных мест в детских садах часто вынуждает родителей делать выбор между карьерой и рождением ребёнка.

Результаты военных действий значительно усугубляют проблему. Повышенный уровень стресса и тревожности, неопределённость будущего и страх за жизнь близких людей заставляют многих откладывать рождение детей или вовсе отказываться от этой идеи. Война не только напрямую сокращает численность мужского населения в детородном возрасте, но и приводит к психологическим травмам, способным нанести непоправимый ущерб психическому здоровью будущих родителей.

Внутренняя миграция населения также осложняет ситуацию с рождаемостью: отток молодых людей из регионов в поисках работы и лучшей жизни приводит к демографическому дисбалансу и сокращению числа людей в репродуктивном возрасте именно в тех регионах, которые больше всего нуждаются в пополнении населения. Это особенно актуально для сельских районов и малых городов. Неравномерное распределение населения в стране, отсутствие равномерно развитой социальной инфраструктуры в отдалённых регионах создают дополнительные трудности для молодых семей, которые бы хотели иметь детей.

С каждым годом численность населения России неуклонно снижается не только из-за низкой рождаемости, но и из-за высокого уровня смертности, прежде всего взрослого населения. Так, в 2022 году в России умерло 1898644 человека, в 2023 году – 1764618 человек, в 2024 году (январь-ноябрь) – 1669700 человек. Несмотря на то, что с 2000 года в целом отмечается снижение числа умерших (исключение – 2020, 2021 годы – период пандемии COVID 19), естественный прирост населения имел положительное значение только в 2013, 2014, 2015 годах, в остальные годы этого

периода в целом по России наблюдается естественная убыль населения (кроме нескольких субъектов Российской Федерации).

С 2012 года снижается уровень материнской и младенческой смертности, что стало возможным благодаря улучшению качества медицинской помощи, внедрению современных технологий и программ, направленных на снижение младенческой смертности (исключение – 2021 год, когда коэффициент материнской смертности почти в три раза превысил показатели других лет).

Уровень смертности мужчин в России на протяжении многих десятилетий выше, чем у женщин, почти по всем основным классам причин смерти: некоторые инфекционные и паразитарные болезни, новообразования, болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, внешние причины (убийства, самоубийства, несчастные случаи и другие причины, связанные с воздействием на человека извне); смертность женщин выше смертности мужчин только из-за болезней органов кровообращения.

Конечно, преодоление демографического кризиса, существование которого признается не только учёными, но и органами публичной власти, требует не просто отдельных мер, а комплексной, долгосрочной и скоординированной стратегии, затрагивающей все сферы жизни общества, учитывающей специфику национальной культуры и экономической ситуации. Органами государственной власти принимаются различные меры, направленные на улучшение демографической ситуации в стране: обеспечение стабильного экономического роста и рост благосостояния населения, снижение уровня бедности и уменьшение дифференциации по доходам, интенсивное развитие человеческого капитала и создание эффективной социальной инфраструктуры (здравоохранение, образование, социальная защита населения), рынок доступного жилья, гибкий рынка труда, улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки. Принимаются меры по поддержке семей с детьми, в том числе меры, направленные на повышение благополучия семей с рождением следующего ребёнка, по пропаганде здорового образа жизни среди родителей и детей, по воспитанию в духе традиционных семейных ценностей. В целях популяризации государственной политики в сфере защиты семьи, сохранения традиционных семейных ценностей 2024 год был в России был объявлен годом семьи.

Налоговые льготы для семей с детьми, предоставление материнского (семейного) капитала при рождении детей, выплата единовременного пособия при рождении детей и ежемесячных пособий гражданам Российской Федерации, имеющим детей в возрасте до 17 лет, льготы многодетным семьям, присвоение почётного звания «Мать-героиня» и награждение орденами и медалями «Родительская слава» с единоразовыми выплатами до 1000000 рублей (в зависимости от количества детей, которых воспитали родители) и другие меры государственной поддержки семьям с детьми, безусловно, направлены на стимулирование рождаемости. Принимаются государством и меры по улучшению здоровья населения, снижению смертности, увеличению продолжительности жизни населения и повышению её качества. Однако, по нашему мнению, создавшаяся в России демографическая ситуация требует вмешательства не только со стороны государства,

но и всех институтов гражданского общества, образовательных организаций, граждан нашей страны.

Демографическая проблема – одна из глобальных проблем современности. В разных странах она проявляется по-разному, в России, в первую очередь, - в превышении смертности над рождаемостью.

Не только политики, государственные деятели, но и каждый из нас должен понимать важность решения демографических проблем, чтобы выбраться из «демографической ямы». Полагаем, что кроме материального фактора важным для улучшения демографической ситуации являются формирование в обществе идеологии и практики поведения людей, направленных на сохранение жизни, укрепление здоровья и продолжительности жизни, всемерное укрепление института семьи.

Россия сильна своими людьми. Сохраняя самобытность российского народа, мы все должны приложить усилия к тому, чтобы Россия не просто осталась местом на географической карте, а была сильным государством, в котором каждый россиянин чувствовал бы себя уверенно и комфортно.

Список источников:

1. Указ Президента РФ от 09.10.2007 г. № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/26299 (10.03.2025)

2. Указ Президента РФ от 07.09.2010 г. № 1099 «О мерах по совершенствованию государственной наградной системы Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104589/ (10.03.2025)

3. Указ Президента РФ от 22.11.2023 г. № 875 «О проведении в Российской Федерации Года семьи» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49978 (10.03.2025)

4. Указ Президента РФ от 23.01.2024 г. № 63 «О мерах социальной поддержки многодетных семей» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_467710/ (10.03.2025)

5. Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (10.03.2025)

6. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 296 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Социальная поддержка граждан» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162171/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (10.03.2025)

7. Закон Свердловской области от 20.11.2009 г. № 100-ОЗ «О социальной поддержке многодетных семей в Свердловской области» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://docs.cntd.ru/document/895226485 (10.03.2025)

8. "Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов" (разработан Минэкономразвития России) (Раздел «Демографическая ситуация») [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_457874/ (10.03.2025)

9. Статистический сборник Росстата «Семья и дети в России», 2024 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://files.oprf.ru/storage/documents/doklad-semiya-deti-2024.pdf (10.03.2025)

10. Доклад Федеральной службы государственной статистики «Социально-экономическое положение России», 2024 год [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://nsaldago.ru/media/project_mo_95/0f/cc/60/22/67/fd/osn_12_2024-1.pdf (10.03.2025)

11. Сайт Федеральной службы государственной статистики (раздел «Демография») [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://rosstat.gov.ru/folder/12781 (10.03.2025)

12. Сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области (Базы данных – Социально-экономическое положение Свердловской области – 2024 – ноябрь 2024 – Демографическая ситуация) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: https://66.rosstat.gov.ru/folder/26418 (10.03.2025)

СПЕЦИАЛИСТ ПО МСФО В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА ОРГАНИЗАЦИЙ ОТ РСБУ К МСФО В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Баринова Полина, студент 2 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово- экономический техникум» специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Научный руководитель – Ларионова Ольга Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово- экономический техникум»

Российские стандарты бухгалтерского учёта (РСБУ) – это совокупность законодательных и нормативно-правовых актов, утверждённых на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) – это свод правил, по которым оформляются документы с результатами деятельности предприятия.

Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО), по данным The IFRS® Foundation на 2022 год, применяют 167 стран мира, включая Австрию, США, Японию, Индию и Россию.

При формировании отчетности, согласно МСФО, организации сталкиваются с отсутствием квалифицированных специалистов, а подготовка таких специалистов приведет к полной перестройке менталитета бухгалтера.

Во-первых, российский бухгалтер подготавливает отчетность согласно регламентации, т.е. согласно требуемой для отчетности информации.

Во-вторых, способ изложения МСФО однозначен и не противоречив.

В-третьих, слишком велико различие терминологии бухгалтерских терминов и понятий.

Необходимо решить ряд задач:

1) определение основных понятий и терминов бухгалтерского учета;

2) установление нормативного документа, призванного трактовать новые термины и понятия;

3) определение принципа использования терминологии других отраслей права в бухгалтерском законодательстве. Для наиболее подробного изучения в проблеме терминологии следует выделить, в первую очередь, необходимость разработки и определения понятий, непосредственно использующихся во многих бухгалтерских документах одновременно. Отсутствие и запоздалая разработка таких терминов в системе нормативного регулирования бухгалтерского учета объясняются тем, что такие термины появляются в налоговом законодательстве, а это существенно тормозит их адаптацию.

На ведение отчётности в соответствии с международными стандартами финансовой отчётности (МСФО) переходят многие компании. Сделать это можно посредством аутсорсинга, независимого консультанта или собственными силами. В последнем случае нужно быть готовым к некоторым сложностям:

- во-первых, отдел МСФО требует найма высококвалифицированного персонала;
- во-вторых, поиск подходящих сотрудников может занять продолжительное время.

Можно обратиться к опыту сотрудников консалтинговых и аудиторских компаний, или обучить стандартам МСФО штатных бухгалтеров.

Специалист по МСФО — это профессионал, который формирует отчетность по международным стандартам. Такой специалист при необходимости может трансформировать отчетность, сформированную по российским стандартам, в международный формат.

Специалисты по МСФО очень нужны для адаптации программ учета финансов к международной практике, аудиту международной отчетности.

Эта профессия имеет много общего с функциями финансового аналитика. Аналитик тоже должен уметь читать и анализировать отчетность. Но специалист МСФО, в отличие от аналитика, знает, как составлять отчетность по международным стандартам. Кроме того, должность специалиста по МСФО консультативная, как и специалиста по налогам или внутреннего аудитора.

Специалисты отдела МСФО должны собирать данные. Чаще всего посредством доступа в учётную систему по материнской компании. Информацию, которой нет в системе, необходимо запрашивать в кадровых, юридических и операционных службах.

Подготовленную отчётность МСФО необходимо согласовать с аудитором. Независимого оценщика можно привлечь со стороны.

Стандарты МСФО могут меняться. За этим необходимо следить сотрудникам отдела МСФО.

Идеальное место отдела МСФО в структуре компании — прямое подчинение финансовому директору, который подписывает отчётность.

Отдел МСФО необходимо наделить полномочиями на получение информации из бухгалтерских служб и других структурных подразделений. Без данной информации специалисты отдела не смогут оперативно выполнить свою работу.

Такая схема успешно работает, если в организации создана команда специалистов, работающая аналогично проектной команде аудитора.

Отдел МСФО может состоять из двух-трех человек. Должен включать сотрудника, ответственного за весь процесс подготовки отчётности, за её правильность и соответствие действующим стандартам МСФО.

Остальные сотрудники должны обладать знаниями, достаточными для осуществления сложных расчётов в отчётности.

Комбинированный вариант предполагает комбинацию работы сотрудников компании с независимым экспертом. Бухгалтеры компании собирают и обрабатывают информацию. Всю остальную работу по формированию отчётности выполняет независимый эксперт.

В период подготовки отчётности персонал, ответственный за учёт по МСФО, от других работ следует освободить.

Комбинированный вариант подготовки отчётности отличается универсальностью. Его можно использовать и при ежеквартальном, и при ежегодном составлении отчетности.

Руководители компаний нередко совершают ошибки при создании отдела МСФО. Вот самые распространённые из них.

1. «У нас достаточно хороших бухгалтеров. Специальный отдел МСФО нам не требуется».

Рядовой бухгалтер не всегда обладает достаточной квалификацией для ведения учёта по МСФО. К тому же, составление такой отчётности невозможно выполнить мимоходом, потребуется время. Специалист, занимающийся подготовкой отчетности по МСФО, должен полностью посвящать этому свое рабочее время.

2. «Мы подготовим отчётность как получится. А аудитор потом всё проверит и исправит».

Аудитор действительно может помочь доработать отчётность и предложит корректировки. Но и стоимость услуг аудитора может быть увеличена. Есть и второй вариант развития событий: аудитор не выдаст заключение, пока вы сами не исправите все ошибки и не доработаете отчётность.

После формирования первой отчётности МСФО можно выбрать пути дальнейшей оптимизации. Например, частичную или максимальную автоматизацию процесса.

Бухгалтеры РФ засомневались в необходимости переходить на стандарты МСФО.

В условиях экономической изоляции России отраслевое сообщество решает вопрос об отказе от жесткой привязки к международной системе финансовой отчетности.

Издательство «Актион» в сфере профессиональных медиа предоставляет

знания и сервисы для миллионов специалистов: корпоративные информационные и образовательные продукты, справочные системы, онлайн-образование, в том числе для практикующих бухгалтеров, опросило 5,7 тыс. респондентов и выяснило их отношение к МСФО. 36% опрошенных считают, что российский бухгалтерский учет не должен быть основан на международных стандартах, 51% полагают, что МСФО могут применять только крупные компании и лишь 13% высказались за применение МСФО всеми участниками рынка.

Вопрос о привязке национальных стандартов бухучета к МСФО сейчас особенно актуален с учетом того, что Россию стремятся изолировать западные страны. Отказ от жесткой привязки к международным стандартам был бы логичным в условиях «закрытой» экономики.

Необходимость перехода от РСБУ к МСФО обусловлена рядом факторов:

- Повышение прозрачности и информативности отчётности. Отчёты по МСФО представляют реальную картину дел хозяйствующего субъекта, более доступно и полезно отражают информацию для её потенциальных пользователей.
- Возможность выхода на международные рынки капитала. Это позволяет российским организациям получить необходимые капиталовложения в деятельность экономических субъектов со стороны иностранных вкладчиков.
- Унификация правил учёта. Она упрощает процедуру составления консолидированной отчётности для транснациональных компаний.

Таким образом, внедрение в российскую учетную практику МСФО явилось важным шагом в ее сближении с международным сообществом в вопросах составления понятной, достоверной и уместной финансовой отчетности.

Список источников:

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности» (в редакции от 22.07.2024).

2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (в редакции от 12.12.2023).

3. Трофимова, Л. Б. Международные стандарты финансовой отчетности: учебник и практикум для вузов / Л. Б. Трофимова. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 281 с.

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Горбатовский Сергей Витальевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Достижение эффективной логистической деятельности является одним из основных условий выживания предприятий в современных условиях повышенной конкуренции.

В общем виде, понятие эффективности логистической деятельности — это социально-экономическая характеристика объективных причинно-следственные связей или количественных соотношений между затратами и результатами.

Характеристику эффективности, производительности, надежности и гибкости работы логистической системы предлагается осуществлять с помощью ряда показателей, представленных в табл. 1.1.

Таблица 1.1 - Показатели оценки логистической системы предприятия

Параметры оценки	**Показатели**
Производительность логистической системы	Количество заказов на 1 работника
	Количество логистических операций на 1 работника
	Среднее время исполнения логистической операции
Надежность логистической системы	Надежность поставок
	Возможность возникновения дефицита
	Качество поставок
Эффективность логистической системы	Оборот логистических активов
	Загрузка мощностей логистических объектов
	Рентабельность инвестиций в логистическую инфраструктуру
	Оборотность запасов
	Продолжительность одного оборота
	Доля логистических затрат в структуре общих затрат
	Рентабельность каналов сбыта
Гибкость логистической системы	Гибкость выполнения заказов
	Гибкость оплаты услуг

Процесс оценки эффективности логистической деятельности должен быть направлен на решение четырех основных задач:

- мониторинг логистических операций;
- контроль над процессом выполнения транспортно-логистического обслуживания;
- оперативное управление на основе выявленных тенденций;
- разработка дальнейших тактических и стратегических действий для совершенствования логистического процесса.

При построении системы оценки эффективности логистической деятельности в первую очередь следует ориентироваться на потребности ее будущих пользователей. В соответствии с этим, определим принципы, которые должны быть заложены в основу системы оценки эффективности логистической деятельности предприятий:

- достоверность - входные данные должны быть общедоступными, применяться должны показатели, расчет и значение которых понятен и общепринят;
- всесторонность - в полной мере должны быть учтены различные аспекты логистической деятельности;
- прикладной характер - система оценки должна быть приспособленной к использованию в практике предприятий. Полученные результаты должны быть основой для формирования предложений, указывать на пути улучшения существующего положения;
- наглядность - для полноценного восприятия результатов должны максимально широко использоваться графические средства;
- однозначность - полученные результаты не должны допускать двойных трактовок.

- универсальность - система оценки должна быть приспособленной к условиям деятельности различных предприятий, но при этом в полной мере учитывать ее специфические качества.

Общий алгоритм оценки эффективности логистической деятельности:

1. Выбор объектов оценки – подсистемы логистики.
2. Формирование групп оценочных показателей.
3. Расчет количественных показателей эффективности логистической деятельности предприятия.
4. Определение качественных показателей логистической деятельности предприятия.
5. Определение интегрального показателя оценки уровня отдельных подсистем логистической деятельности.
6. Уточнение с учетом отраслевой специфики критериев перевода рассчитанных показателей в балльную шкалу.
7. Оценка эффективности логистической деятельности на основе показателей оценки различных ее составляющих.
8. Обоснование выводов и рекомендаций по результатам оценки.

Классификация ключевых показателей для каждой из логистических подсистем для производственного, торгового и транспортного предприятий приведена в табл. 1.2.

Таблица 1.2 - Классификация показателей оценки эффективности подсистем логистики, в зависимости от специфики деятельности предприятия

Подсистемы логистики	Производственное предприятие	Торговое предприятие	Транспортное предприятие
Подсистема поставок	-период поставки ключевых ком-плектующих; страховой запас; сумма транспортных расходов на одного поставщика.	среднее время оформления заказа на поставку товара; коэффициент сезонности продаж; доля задержанных заказов.	среднее время оформления заказа; число полученных и обслуженных заявок;
Подсистема складирования	нормативный запас; средняя сумма оборотных средств в складских запасах	коэффициенты ширины, глубины, обновления ассортимента	среднее время складской обработки груза; среднее время хранения груза;
	грузооборот склада; удельная нагрузка склада; коэффициент неравномерности загрузки склада; коэффициент использования грузового объема склада; коэффициент оборачиваемости продукции на складе; производительность склада.		
Транспортная подсистема	сумма транспортных расходов на одну поставку; коэффициент транспортных затрат; ритмичность поставок собственным транспортом; доля транспортных расходов в общих затратах предприятия		средняя удельная загрузка транспортных средств; сумма расходов на доставку груза от заказчика до получателя из расчета на 1 тонну

Подсистемы логистики	Производственное предприятие	Торговое предприятие	Транспортное предприятие
	фондоотдача, фондоёмкость транспортных средств; коэффициент износа (пригодности) транспортных средств; фондорентабельность транспортных средств.		
Производственная подсистема	продолжительность производственного цикла; стоимость незавершенного производства в материальных затратах; коэффициент дефектности.	товарооборот из расчета на площадь торговых помещений	грузооборот на единицу транспортных средств
	производительность труда; темп роста производственных затрат		
Сбытовая подсистема	уровень канала сбыта рентабельность		
Информационная подсистема	уровень информационного обеспечения скорость документооборота наличие инновационных технологий, баллы		

В таблице 1.2 приведен ориентировочный перечень оценочных показателей, который целесообразно уточнять для конкретных условий деятельности предприятия, характерных проблем функционирования логистической системы, а также учитывая факторы внешней среды и силу их воздействия на логистическую деятельность.

Применение определенных методов оценки эффективности логистической деятельности в практической деятельности предприятий зависит от таких ситуационных факторов, как тип предприятия, отрасль, в которой осуществляется деятельность, уровень диверсификации, специфика продукции, типа рынка и конкуренции, наличия необходимой информации.

Для комплексной оценки эффективности логистической деятельности предприятия целесообразно реализовать подход, раскрывающий ее триединую сущность:

- как результат количественного измерения;
- как процесс организации оценки, анализа результатов и выявления внутренних закономерностей, формирующих содержание объекта;
- в качестве базы для принятия управленческих решений по определению резервов повышения эффективности логистической деятельности.

Таким образом, рассмотренная методика оценки эффективности логистической деятельности, позволит провести комплексное аналитическое исследование различных подсистем логистики на предприятии, и определить возможные резервы повышения эффективности.

Список литературы:

1. Григорьев, М. Н. Логистика: учебник для вузов / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 746 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18196-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559734

2. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19114-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561193

ТУРИСТИЧЕСКИЙ НАЛОГ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кшецкая Елена Валентиновна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК», старший преподаватель ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

С 1 января 2025 года в налоговой системе Российской Федерации начал действовать новый местный налог – туристический налог. В связи с тем, что налог местный для его введения в отдельных муниципалитетах должны были до 1 декабря 2024 года принять и опубликовать нормативный правовой акт представительного органа местного образования. Устанавливая налог, муниципалитеты должны определить налоговую ставку в пределах, установленных Налоговым кодексом Российской Федерации. Нормативными правовыми актами представительных органов муниципальных образований могут также устанавливаться налоговые льготы, основания и порядок их применения налогоплательщиками. Туристический налог, пришел на смену ранее взымаемому курортному сбору.

Объектом налогообложения туристическим налогам признается оказание услуг по предоставлению мест для временного проживания физических лиц в средствах размещения, принадлежащих налогоплательщику на праве собственности или на ином законном основании, расположенных на территории муниципального образования и включенных в реестр классифицированных средств размещения, предусмотренный Федеральным законом от 24 ноября 1996 года N 132-ФЗ "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации". Налогоплательщиками налога признаются организации и физические лица, оказывающие услуги, признаваемые объектом налогообложения. Однако фактически налог оплачивают туристы, так как владельцы бизнеса только включают сумму налога в стоимость номера.

Сумма налога исчисляется налогоплательщиком как соответствующая налоговой ставке процентная доля налоговой базы применительно к услуге по временному проживанию в момент осуществления полного расчета с лицом, приобретающим такую услугу. В случае, если исчисленная сумма налога менее суммы минимального налога, рассчитанной как произведение 100 рублей и количества суток проживания, сумма налога определяется в размере минимального налога. Налогоплательщики, оказывающие услуги по временному проживанию в составе услуг по санаторно-курортному лечению, исчисляют налог в отношении таких услуг в размере минимального налога.

От налога, как следует из главы 33.1 Налогового кодекса (вступит в силу с 1 января 2025 года), освобождены инвалиды первой и второй групп, дети-инвалиды,

инвалиды с детства, герои России, СССР, Труда, полные кавалеры орденов Славы, Трудовой Славы ветераны и инвалиды боевых действий, участники СВО.

Ставка налога в Налоговом кодексе Российской Федерации в 2025 году составляет 1% и будет увеличиваться на 1 %, достигнув 5% к 2029 году. Местные власти имеют возможность устанавливать дифференцированные ставки с учетом сезонности и категории средств размещения.

В Екатеринбурге туристический налог введен Решением Екатеринбургской городской Думы от 26.11.2024 № 44/24. Ставка налога 1 %. По оценке УФНС нововведение принесет в бюджет Екатеринбурга 84,2 миллиона рублей. Также туристический налог веден в Верхней Пышме, Среднеуральске, Первоуральске, Сысерти, Верхотурском, Невьянском, Новоуральском, Асбестовском, Сосьвинском и Шалинском округах. При этом повышение ставки не запланировано в Верхней Пышме и Новоуральске.

В некоторых муниципалитетах, одобривших меру, активно строятся новые средства размещения. В Верхотурье с 2023 года действует загородный клуб «Яблоневый сад», который включает в себя восемь некапитальных модульных домов и семь геокуполов. В Сысертском муниципальном округе уже созданы пляжная инфраструктура и круглогодичный спа-комплекс «Баден-Баден», который включает 51 номер в модульных некапитальных средствах размещения. В Новоуральске планируется открытие курорта «Баден-Баден» на озере Таватуй с 11-этажным зданием и «экодеревней». Полное возведение комплекса планируется к концу 2025 года.

Инициатива направлена на привлечение инвестиций и поддержку туристической инфраструктуры региона. Однако мнения о её эффективности разделились. Представители бизнеса возлагают надежды на дополнительный источник финансирования, который может укрепить туристическую отрасль и способствовать её развитию.

В то же время эксперты опасаются, что введение сбора может быть преждевременным для небольших городов с низким потоком туристов. По их мнению, дополнительные расходы могут отпугнуть путешественников, что негативно скажется на местной туристической сфере.

Приживется ли новый туристический налог покажет время. А свердловчане будут с нетерпение ждать новых гостей в свой регион, что показать им красоты и рассказать историю любимого края.

Список источников:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации
2. А.А. Вотчаев, Налоги как фактор формирования рыночной цены, Промышленность: экономика, управление, технологии, 2008
3. В Екатеринбурге ввели туристический налог: что это, сколько и кому платить. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL https://ura.news/news/1052860742
4. Избирательный сбор. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/7431835

5. Туристический налог в Свердловской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gogov.ru/tourist-tax-ru/svo

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Леон Анна, студентка 2 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово - экономический техникум» специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»
Научный руководитель – Ларионова Ольга Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово- экономический техникум»

Современный бизнес-ландшафт характеризуется высокой динамикой, глобализацией и цифровизацией. Эти факторы оказывают существенное влияние на бухгалтерский учет, анализ и контроль, требуя от специалистов адаптации к новым реалиям и постоянного развития профессиональных компетенций. Данная работа рассматривает ключевые аспекты трансформации бухгалтерского учета, анализа и контроля в современных условиях и анализирует перспективы их дальнейшего развития.

1. Цифровизация бухгалтерского учета.

*Автоматизация. Применение специализированного программного обеспечения (1С, SAP и др.) автоматизирует рутинные операции, такие как учет первичной документации, начисление заработной платы, расчет налогов и формирование отчетности. Это снижает трудозатраты, минимизирует ошибки и повышает эффективность работы бухгалтерии.

*Облачные технологии. Переход на облачные платформы обеспечивает доступ к данным в любое время и из любого места, упрощает совместную работу и снижает затраты на IT-инфраструктуру.

*Электронный документооборот (ЭДО). ЭДО позволяет полностью отказаться от бумажных документов, ускоряет обмен информацией с контрагентами и повышает прозрачность бизнес-процессов.

*Big Data и Data Mining. Анализ больших массивов данных, накопленных в бухгалтерских системах, помогает выявлять скрытые закономерности, прогнозировать финансовые показатели и принимать более обоснованные управленческие решения.

2. Бухгалтерский анализ как инструмент стратегического управления

*Финансовый анализ. Традиционные методы финансового анализа (анализ ликвидности, платежеспособности, рентабельности) позволяют оценить текущее финансовое состояние предприятия и выявить его сильные и слабые стороны.

*Управленческий анализ. Управленческий анализ фокусируется на оценке эффективности бизнес-процессов, выявлении резервов снижения затрат и повышения прибыльности.

*Прогнозное моделирование. Разработка финансовых моделей и сценариев позволяет прогнозировать финансовые результаты и принимать решения с учетом возможных изменений внешней среды.

*Анализ рисков. Идентификация и оценка финансовых рисков помогает разрабатывать меры по их минимизации и обеспечивать устойчивость бизнеса.

3. Современный внутренний контроль.

*Риск-ориентированный подход. Внутренний контроль должен быть направлен на выявление и управление наиболее значимыми рисками, угрожающими достижению целей предприятия.

*Автоматизация контрольных процедур. Использование IT-технологий позволяет автоматизировать многие контрольные процедуры, повышая их эффективность и снижая риск человеческого фактора.

*Непрерывный мониторинг. Постоянный мониторинг ключевых показателей и бизнес-процессов позволяет своевременно выявлять отклонения и принимать корректирующие меры.

4. Компетенции бухгалтера будущего.

*Аналитическое мышление. Умение анализировать большие объемы данных, выявлять тенденции и делать выводы.

*Знание IT-технологий. Уверенное владение специализированным программным обеспечением, облачными технологиями и инструментами анализа данных.

*МСФО. Знание международных стандартов финансовой отчетности становится все более востребованным в связи с глобализацией бизнеса.

*Soft skills. Коммуникативные навыки, умение работать в команде, адаптироваться к изменениям и постоянно обучаться.

Бухгалтерский учет, анализ и контроль в современных условиях - это динамично развивающиеся области, требующие от специалистов постоянного развития и адаптации к новым технологиям. Автоматизация бухгалтерских процессов - важный шаг к повышению эффективности и улучшению качества обслуживания в области бухгалтерии. Успех в бухгалтерской профессии будет определяться не только знанием основ бухгалтерского учета, но и развитыми аналитическими навыками, умением работать с IT-инструментами и готовностью к постоянному обучению.

Список источников:

1. Бухгалтерский учет в XXI веке: монография / под ред. Ю.Н. Гузова. В.В. Ковалева, О.Л. Маргания. — СПб.: Скифия-принт, 2021. – 250 с.

2. Коваленко, Н. А. Цифровизация бухучета: вызовы и возможности. - Киев: Издательство «КНТ», 2021.

3. Соболева Г. В., Попова И. Н., Зуга Е. И. Рынок труда для бухгалтеров в цифровой экономике: состояние и перспективы // Вестник ИПБ. 2020. № 4. С. 24–31.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ В БУХГАЛТЕРИИ

Половникова Виктория, студент 2 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово-экономический техникум» специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»
Научный руководитель – Ларионова Ольга Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово-экономический техникум»

В статье рассматривается, какую роль в бухгалтерии играет программирование, на сколько оно важно и актуально в наше время. Исследуется понятие программирования, как неотъемлемая часть для совершенствования программ, связанных с бухгалтерией. Как при помощи программистов можно облегчить и ускорить работу сотрудникам. Улучшение качества процессов сбора, анализа, хранения данных при помощи IT.

Информационные технологии в современном мире играют не мало важную роль. Они помогают развиваться самым разным сферам деятельности человека. Даже самые простые операции на современных предприятиях рекомендуется проводить с помощью компьютеризированных систем. С помощью них современный человек имеет практически мгновенный доступ к любой необходимой информации.

Вернувшись к истокам развития бухгалтерского учета, мы знаем, что первые следы развитой системы были обнаружены в Древнем Египте, где все операции регистрировали на папирусе. В столбцах учетных таблиц заносили всю информацию о ценностях, а в строчках фиксировалось количество их движений. Инвентаризация имущества проводилась каждые два года, после ее заменили текущим учетом. Также бухгалтера ежедневно составляли сводки, в которых подсчитывалось сколько товара убыло и прибыло. Даже во времена Древнего Египта существовало понятие остатка, он выводился каждый день и суммировался к окончанию отчетного периода.

Учет велся на глиняных табличках, которые выполняли роль учетных карточек. Таблички сушили на солнце в закрытых и обвязанных веревкой корзинах. Заработная плата оформлялась ведомостью, которую подписывали лица, ответственные за ее выплату. После изобретения двойной записи появился частный капитал.

В отличие от бухгалтерского учета в наше время, все данные содержались в секрете. Не существовало понятий «отчетный период» и «действующая организация».

В XIX в. н.э. сформировались три основных типа учета, которые применяются по сегодняшний день: камеральная (бюджетная) – регистрация поступлений и выбытия денег (бюджетные организации); простая – объект учета наличие и движение ценностей, собственные средства не входят в учетную систему (малые предприятия на упрощенной системе налогообложения); двойная – все факты хозяйственной деятельности отражаются дважды в одинаковой сумме (коммерческие организации).

Однако промышленный переворот поставил новые задачи перед учетом. В XVIII-XIX вв. совершенствовалась методология учета: счета разделили на

аналитические и синтетические; происходит объединение записей в главной книге; появляются новые понятия: амортизация, распределение накладных расходов. Появилась необходимость в автоматизация бухгалтерского учета.

В первой половине 80-х г.г. в связи с потребностью в программных продуктах для малых предприятий и кооперативов, производится массовый ввоз в нашу страну персональных компьютеров и наступает первый этап развития бухгалтерский программ. Большинство программ создавалось в виде АРМ и предназначалось для эксплуатации на автономных компьютерах. Использовались такие программы как: "Финансы без проблем", "Турбо-бухгалтер", "Парус".

А уже в начале 90-х г.г. в связи с появлением большого числа коммерческих структур и началом приватизации, программирование в бухгалтерии выходит на второй этап развития. Создается программное обеспечения для ведения простой бухгалтерии. Десятки тысяч создаваемых ТОО, АОЗТ и кооперативов нуждались в бухгалтерском учете. Наблюдался бурный рост тиражируемых разработок, в значительной степени вытеснивших заказные. Тогда образовались сегодняшние фирмы-лидеры: "1С", "Диасофт", "Омега", R-Style Software Lab.

Но уже к концу 90-х г.г наступает третий этап развития бухгалтерских систем. Создаются интегрированные программные средства, объединяющие несколько предметных областей автоматизации.

В рамках этого направления разрабатываются комплексные системы учёта и управления, которые требуют современным предприятиям для эффективного ведения дел. Программирование в бухгалтерии позволяет автоматизировать управление бизнесом, бухгалтерией, складом, производством и другими операционными процессами. С помощью программирования в бухгалтерском учете IT-системы позволяют:

1. Доработку конфигураций, что дает возможность изменить платформу под конкретные нужды бизнеса.

2. Автоматизацию процессов, таких как расчет заработной платы, оформление накладных и учет движения товаров и т.п.

3. Интеграцию с другими системами бухгалтерских программ, которые могут взаимодействовать с внешними сервисами, такими как банки, CRM, интернет-магазины или бухгалтерские программы.

4. Создание новых модулей, разработка уникального функционала, который отсутствует в стандартных решениях.

И так, как же повлияло внедрение программирования в бухгалтерии на автоматизацию бухгалтерских процессов с помощью специальных программ?

Программирования, в бухгалтерском учете позволило автоматизировать множество рутинных операций, таких как ввод данных, обработка платежей, составление отчетов, что значительно экономит время и ресурсы, освобождая сотрудников для более сложных задач. Скрипты и программы могут быть настроены для автоматической проверки данных на соответствие заданным критериям, выявления аномалий и предупреждения о потенциальных проблемах. Это обеспечивает более высокий уровень достоверности финансовой информации и снижает риски, связанные с неточностями в учете. Внедрение программирования в

бухгалтерию также открывает возможности для создания персонализированных решений, адаптированных к уникальным потребностям конкретной компании. Вместо использования стандартных программных продуктов, бухгалтера могут разрабатывать собственные инструменты и скрипты, которые точно соответствуют их бизнес-процессам и требованиям.

Программирование в бухгалтерских программах позволяет компаниям быть гибкими, конкурентоспособными и эффективными. Из-за возможности индивидуальной настройки программы можно сократить затраты, оптимизировать процессы и получить полную прозрачность учета.

Благодаря программированию улучшается безопасность и надежность, ведь они обеспечивают более надежную защиту данных от несанкционированного доступа, краж и повреждений. В случае сбоев или аварий, автоматическое резервное копирование гарантирует сохранность информации. Уменьшается риск мошенничества, системы контроля и мониторинга помогают выявить возможные мошеннические схемы.

Таким образом можно отметить, что современные информационные технологии охватывают самые разнообразные стороны бухгалтерского учета. Современный руководитель сегодня не может принимать управленческие решения без обладания достоверной информацией, которую предоставляет автоматизированная система бухгалтерского учета. Программы, которые используют бухгалтера, являются неотъемлемыми помощниками в их работе. Так как основная нагрузка ложиться на машину, а не на труд человека. Автоматизация бухгалтерского учета на предприятии является одной из наиболее важных задач.

Программирование в бухгалтерии — это мощный инструмент для оптимизации бизнеса, который позволяет быстро адаптировать системы под задачи компании и упростить работу бухгалтера. Знания и навыки в этой области открывают возможности для карьерного роста и профессионального развития.

Список источников:

1. Голкина, Г. Е. Бухгалтерские информационные системы: учебно-практическое пособие / Г. Е. Голкина. - М.: МЭСИ, 2021. - 95 с.

2.Голубева, О. Л. 1С: Бухгалтерия: учебник для вузов / О. Л. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 161 с.

3. Гусев, А.А. Программирование в среде 1С: БУХГАЛТЕРИЯ: учебное пособие/ А.А. Гусеев, Л.В. Ильина. - М.: Кубиц-Образ, 2022. - 352 с.
4. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления/ В.Н.Ясенев – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2020. -560 с.

АЗВИТИЕ ГОРНОГО ТУРИЗМА В КРЫМУ

Рудаков Никита, студент 2 курса ГБПОУ РК «Симферопольский политехнический колледж» специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).
Научный руководитель – Сухенко Екатерина Николаевна, преподаватель ГБПОУ РК «Симферопольский политехнический колледж»

Горный туризм в Крыму является одной из самых популярных и развивающихся форм отдыха. Он привлекает туристов своей уникальной природой и богатой историей. Однако, для того чтобы продолжать развивать этот вид туризма, необходимо обеспечить наличие живописных и редких ландшафтов, а также объектов, которые представляют ценность в научном или историческом плане.

В целом, развитие горного туризма в Крыму напрямую зависит от наличия и сохранности живописных и редких ландшафтов, а также объектов, представляющих ценность в научном или историческом плане. Поэтому важно продолжать работу по их охране и сохранению, чтобы туристы могли наслаждаться красотой и богатством Крыма еще многие годы

Одним из главных преимуществ горного туризма в Крыму является доступность. Здесь можно найти маршруты различной сложности, подходящие как для опытных альпинистов, так и для начинающих любителей активного отдыха. Кроме того, многие горные маршруты расположены вблизи курортных городов, что позволяет сочетать путешествие с пляжным отдыхом.

В Крыму существует множество горных комплексов, предлагающих различные виды активного отдыха. Среди них – Ай-Петри, Чатыр-Даг, Демерджи, Кара-Даг и другие. Здесь можно заняться скалолазанием, горным велосипедом, парапланеризмом, альпинизмом и другими видами экстремальных развлечений. Кроме того, горный туризм в Крыму предлагает уникальную возможность познакомиться с богатой историей и культурой региона. На маршрутах можно увидеть древние крепости, пещеры, храмы и другие исторические достопримечательности.

Однако, несмотря на все преимущества, горный туризм в Крыму сталкивается с определенными проблемами. Первая проблема - это отсутствие инфраструктуры. Несмотря на популярность горного туризма, в Крыму не хватает хорошо оборудованных маршрутов, отдыхающих часто сталкиваются с необходимостью самостоятельно ориентироваться в горах и преодолевать сложные участки без необходимого оборудования. Это может привести к травмам и несчастным случаям.

Вторая и, пожалуй, самая серьезная проблема - это экологическая угроза. Большой поток туристов оказывает негативное воздействие на природу Крыма. Нерегулируемое посещение горных маршрутов приводит к загрязнению территории, разрушению растительности и животного мира. Кроме того, некоторые туристы не соблюдают правила поведения в природе, оставляя мусор и разводя костры, что может привести к возникновению лесных пожаров.

Также стоит отметить проблему безопасности. Некоторые маршруты в горах Крыма являются опасными и требуют опыта и специальной подготовки. Однако, не все туристы осознают это и рискуют своей жизнью, пытаясь пройти сложные участки. Недостаточное количество спасательных служб и отсутствие контроля со стороны организаторов туров также увеличивают риск для туристов.

Наконец, еще одной проблемой горного туризма в Крыму является его сезонность. Большинство туристов предпочитают посещать Крым в летние месяцы, что приводит к перегрузке маршрутов и увеличению экологической угрозы. В то же время, в зимний период горные маршруты часто закрыты из-за неблагоприятных погодных условий, что ограничивает возможности для туристов.

В целом, проблемы горного туризма в Крыму требуют серьезного внимания и решения. Необходимо разработать стратегию устойчивого развития этого вида туризма, которая бы учитывала экологические факторы.

Горный туризм в Крыму имеет определенные перспективы развития, особенно можно выделить спелиотуризм. Он заключается в посещение пещер и пещерных городов. Сегодня горный Крым по праву занимает первое место по числу открытых карстовых полостей среди спелеологических областей бывшего СССР.

Также перспективным направлением является скалолазание. Горный Крым благоприятен для занятий скалолазов различной подготовки, что обусловлено протяженностью и технической трудностью скальных маршрутов, которые не уступают многим скалолазным маршрутам в горах Западной Европы; относительно теплым климатом, отсутствием снежных лавин, редкими камнепадами, хорошими подъездными путями и сравнительно короткими подходами к скалам, занимающие не более одного-двух часов. Все это делает крымские маршруты популярными в любое время года.

В последнее время горнолыжный туризм становится одним из популярнейших видов активного отдыха в мире. В Крыму этот вид туризма не может являться главным мотивом рекреации, однако в снежные зимы Горный Крым способствует занятию этим видом активного отдыха.

На сегодняшний день самым быстроразвивающимся видом активного отдыха и одним из самых молодых видов спорта является горная езда на велосипеде.

В целом, положение горного туризма в Крыму на сегодняшний день можно охарактеризовать как перспективное и развивающееся. Спрос на активный отдых в горах растет с каждым годом, и власти региона активно работают над улучшением условий для туристов. При этом, важно сохранять баланс между развитием туризма и сохранением природы Крыма, чтобы горный туризм оставался привлекательным и для будущих поколений.

Для этого можно начать контролировать количество туристов в экологически чувствительных зонах, а также вводить штрафы за нарушение правил поведения на природе. Также можно проводить регулярные экологические обучающие программы для туристов и местных жителей.

Кроме сохранения природы важно также увеличить количество и качество инфраструктуры. Это включает в себя создание новых маршрутов, обустройство туристических пунктов и установку информационных табличек. Также можно

обеспечить безопасность туристов, особенно на сложных маршрутах, путем установки специального оборудования и проведения инструктажей. Это поспособствует увеличению объёма туристов и доходов от горного туризма

Также важным аспектом является поддержка местных жителей. Горный туризм может стать источником дохода для местных жителей, если они будут вовлечены в развитие этой отрасли. Необходимо создавать рабочие места для местных жителей, а также проводить обучающие программы для того, чтобы они могли работать в сфере горного туризма.

Кроме того, важно проводить мониторинг состояния природных объектов и маршрутов горного туризма. Это позволит своевременно выявлять проблемы и принимать меры по их устранению.

В заключении можно с уверенностью сказать, что в ближайшем будущем проблемы горного туризма могут быть успешно решены. Современные технологии и научные разработки позволяют нам более эффективно управлять туристическими маршрутами и минимизировать негативное воздействие на природу. Кроме того, все больше людей осознают важность сохранения окружающей среды и природных ресурсов, что приводит к более ответственному отношению к природе во время путешествий.

Также стоит отметить, что правительства различных стран активно работают над созданием законодательных актов и программ, направленных на защиту природы и регулирование туристической деятельности в горных регионах. Это позволяет более эффективно контролировать количество туристов и предотвращать перегрузку туристических маршрутов.

Кроме того, существует множество организаций и сообществ, занимающихся разработкой и внедрением экологически чистых технологий в горном туризме. Они работают над созданием более устойчивых и экологически безопасных условий для туристов, а также проводят образовательные программы, направленные на повышение осведомленности о важности сохранения природы.

Таким образом, можно сделать вывод, что в ближайшем будущем проблемы горного туризма могут быть успешно решены благодаря совместным усилиям правительств, организаций и туристов.

Список источников:

1. Баранов, А. С. Информационно-экскурсионная деятельность на предприятиях туризма / А. С. Баранов, И. А. Бисько. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 383 с.

2. Бессонова А.С. Активизация кооперационного взаимодействия предприятий сферы туризма в формировании кластера горнолыжного туризма и рекреации // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия: Экономика и управление. 2022. Т. 4. № 25 (64). С. 17–27.

3. Карташевская И.Ф., Штельцер М.С. Концепция построения стратегической модели формирования горно-лыжного туристского кластера в Республике Крым // Znanstvena misel. 2023. № 9. С. 6-18.

ПОТЕНЦИАЛ И ПРЕИМУЩЕСТВО ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Сергиенко Никита, студент 2 курса ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», специальность 09.03.04 Программная инженерия

Цифровая экономика – это совокупность способов производства, бизнес-моделей и менеджмента, основанных на информационных технологиях.

Стремительное развитие «цифровизации» экономики создало мнение, что для эффективной работы достаточно внедрения какой-то одной технологии. На практике оказывается, что только комплексный подход, с применением нескольких технологий дает ожидаемый результат. Это справедливо и для сферы модернизации законодательной базы.

Способов реализации концепции цифровой экономики очень много. Они включают в себя интеграцию информационно-телекоммуникационных технологий с реальными процессами экономики при соблюдении глобальных норм, правил и стандартов.

Цифровизация далеко не новый процесс. Появляются новые бизнес-процессы, «умные» технологии и предприятия. С помощью цифровизации обеспечивается эффективное развитие многих отраслей. Благодаря новым информационным технологиям, предприниматели могут заниматься бизнесом удаленно, в режиме реального времени. Бумажный документооборот, отсутствие моментальной информации, принятие медленных решений – остались в прошлом. Поэтому цифровизация стала в приоритете у большинства стран мира.

Прогрессивный бизнес требует больших затрат при длительных сроках окупаемости и значительных рисках. При видимой благополучности ИТ- индустрии, бизнес-проекты, направленные на рынок внутри страны, ведут к изменениям различных отраслей и предприятий, в чем и заключается смыл инновационных проектов, но они неосуществимы без государственной поддержки.

Продвижение цифровой экономики важно для стабильного и устойчивого экономического роста: цифровые технологии облегчают жизнь потребителей, наращивают производительность труда, сбережения в целом, упрощают вливание бизнеса в глобальные цепочки образования стоимости и способствуют государству расширять базовые услуги среди нуждающихся. С другой стороны, цифровые преобразования не могут самостоятельно: государство должно разрабатывать стратегическое планирование для максимальной прибыли от цифровизации и гарантировать их равномерное проникновение. Создание эффективной цифровой экономики предполагает стратегического планирования.

Ресурс к переходу новой экономической действительности помещен в технологиях. Процент инновационных продуктов растет медленным темпом. Определились потребности рынка на современные технологии управления данными. Эти разработки ориентированы на создание технологического интеллекта. В новейшие продукты закладывается алгоритм, позволяющий автоматически прорабатывать огромные объемы данных, координировать потоки информации

и поточечно размещать данные в пределах бизнеса. Тесное сотрудничество бизнеса и науки приносит ощутимую лепту к увеличению инновационных продуктов.

Преобразования экономики опираются на цифровые, квантовые, робототехнику, нейротехнологии, применяемые в различных областях. Такие технологии обеспечивают глобальные, межотраслевые эффекты.

Для получения эффективной отдачи и дивидендов от инвестиций в национальную цифровую экономику необходимо развивать не только ИКТ-инфраструктуру, но и «аналоговые дополнения»: позитивный деловой климат, значительный человеческий капитал, качественное управление. Эти факторы будут основой экономического роста. Их детализация в плане расставления приоритетов и комплекса действий, оценки необходимых инвестиций и рисков максимальной отдачи представляет важнейшую проблему для специалистов, ответственных за образование цифрового сегмента экономики.

В действующей модели экономики идея повышения эффективности производства и бизнес-процессов базируется на автоматизации, без структурных изменений самих процессов. Информационные технологии выполняют требования бизнеса, обеспечивая автоматизацию того, что работает и без информационных технологий.

В цифровых компаниях трансформацию бизнес-процессов осуществляют в реальном времени с помощью информационной системы предприятия. У руководства предприятия должно быть восприятие логики и ограничений каких-либо технологий. Решения будут основываться на потенциалах и ресурсах IT-технологий. Только затем должны встраиваться процессы. Изменение методов управления компанией – это значимый вызов как для руководства, так и для сотрудников. Кардинальные преобразования менеджмента, бизнес-процессов требуют заново переосмыслить подход к работе с исходными у компаний данными. Эти данные будут источником роста. Цифровизация компаний неосуществима до тех пор, пока на предприятиях пользуют непроверенные, непригодные для анализа данные. По факту использование несистематизированных данных ведет к росту стоимости производства.

Для организации безопасного бизнеса для начала необходимо обезопасить себя. Для безопасности личности сначала необходимо произвести/провести оценку обстановки в отношении признака «безопасно – опасно», как итог предварительной обработки психологических процессов (представлений, ощущений, восприятий, чувств, мышления). Затем проанализировать окружающую реальность и внешние факторы, оценить прогноз безопасного будущего с учетом индивидуальных личностных характеристик человека. И только тогда принять решение и реализовать модель поведения на основе психологических, социальных и профессиональных компетенций в области безопасности.

Проблематика цифрового сектора экономики является актуальной в результате качественных преобразований в экономике и обществе. Новейшие технологии дают возможность управлению предприятий уменьшать трансакционные расходы и проводить узкий контакт с объектами и государственными структурами. Рассмотрены потенциал и преимущество развития цифровой экономики. Выделены

факторы ее актуальности для экономического роста, определены риски отдачи инвестиций в создание цифровой экономики и мероприятия по их минимизации.

Технологии – это один из методов получения результата. Их внедрение обычно является ответом на трансформацию бизнес-среды. Если продукция компании становится неконкурентоспособной из-за значимой доли брака или, бизнес страдает от утечек информации, то внедряют технологии, которые дают возможность процветать в дальнейшем.

Таким образом, залог успеха – безошибочная концепция и обоснованная стратегия развития. Преодоление организационного сопротивления и все остальное – лишь детали.

Стабильно функционирующая система цифровой экономики создается не за один год. Хотя у нее есть все предпосылки стать одним из главных инструментов в бизнесе и повседневной жизни людей.

Список источников:

1. Авдеева И.Л. Развитие цифровой экономики в условиях глобализации: управленческий аспект // International Scientific and Practical Conference World science. 2021. Т. 3. № 4 (20). С. 57-60.

2. Введение в «Цифровую» экономику/ А.В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. – ВНИИГеосистем, 2019. – 28 с.

3. Современная цифровая экономика : монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 508 с.

4. Электронная экономика. Википедия. Электронный ресурс: https://ru.wikipedia .org/wiki/Электронная_экономика.

КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА БАНКА В ОБЛАСТИ КРЕДИТОВАНИЯ ЮРИДИЧЕНСКИХ ЛИЦ

Скидоненко Анжелика Сергеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж –МЦК»

Понятие кредитной политики банка включает в себя ряд факторов, действий и документов, которые определяют дальнейший путь развития учреждения в направлении предоставления займов привлеченным клиентам.

С помощью кредитной политики удается четче организовать процесс выдачи займов, определить его основные принципы, взять на вооружение максимально эффективные методы и средства реализации, обозначить ключевые приоритеты и стратегические задачи.

В распоряжении коммерческих банков находится достаточно большое количество инструментов, специфика функционирования которых определяются разными факторам. По срокам воздействия инструменты подразделяются на долгосрочные и краткосрочные, по принципу регулирования качественные и количественные, по форме косвенные и прямые, по объектам воздействия – спрос и предложение на финансовые ресурсы.

Все перечисленные выше методы активно взаимодействуют друг с другом в рамках использования в единой системе. В странах, где экономика находится на высоком уровне развития, центральные банки работают как полностью независимые структуры. Выражается эта независимость в возможности самостоятельно выбирать виды и способы применения инструментов, которые помогают реализовывать денежно-кредитную политику.

В ходе реализации кредитной политики должны учитываться актуальные внешнеэкономические факторы. Уровень развития экономики страны влияет на объем выдаваемых займов, величину кредитной ставки, формы и виды предоставляемых кредитов. Кроме реализации поставленных задач по этому направлению должно осуществляться прогнозирование изменений на кредитно-финансовом рынке.

Организация кредитного процесса на различных этапах реализации кредитного договора зависит от выполняемой банковскими служащими кредитной политики организации: требования, анализ, методы кредитования. Представлена этапами формирования перечня заявок, проведения переговоров с потенциальными заемщиками, выставления оценки о целесообразности и степени риска с связи с положительным решением о выдаче денежных средств, процесса оформления ссуды, контроля за исполнением договора и целевым использованием полученных средств, закрытия договора по возврату полной суммы и причитающихся за использование кредита процентов.

Гарантом успешного функционирования кредитной сферы каждого филиала является ответственность сотрудников банка за полное изучение показателей финансовой устойчивости клиента. Таким образом, успешная кредитная политика банка заключается в использовании максимально возможных кредитных средств привлеченными клиентами с минимальными рисками.

Есть два вида факторов, которые обуславливают кредитную политику коммерческого банка: макроэкономические (экзогенные, внешние) и внутриэкономические (эндогенные, внутренние). К первым факторам относятся экономическая обстановка в стране, уровень инфляции, объем внешнего долга государства, уровень благосостояния населения, развитие рынка кредитования, а также деятельность банков-конкурентов. Обобщенно это влияние регулирующих органов на банковскую систему, включая прямые предписания, юридические изменения условий кредитования (таких как процентная ставка, объем внутренних резервов банка и пр.). К числу микроэкономических факторов относятся финансовые и иные ресурсы, которыми располагает банк, объем привлеченных активов, количество клиентов и их социальная принадлежность, способность коммерческого банка обеспечить исполнение своих обязательств. К внутренним факторам относится и уровень квалификации сотрудников банка, его кадровая политика.

Главной целью кредитной политики любого банковского учреждения справедливо считается максимизация прибыли на фоне минимизации потенциальных рисков. Опираясь на возможные варианты соотношения названных составляющих и ресурсов, которые есть в наличии в данный момент, определяются текущие задачи кредитной организации, среди которых контроль над процессом кредитования,

технологические особенности проведения операций, а также выбор одного или нескольких направлений кредитования.

Отрасль кредитования приносит максимум прибыли финансово-кредитным организациям при условии, что банк ведет политику постоянного контроля каждого этапа операции. Предварительный контроль кредитной сделки позволяет из поданных заявлений выбрать лиц, наиболее кредитоспособных. Текущий контроль выполняют для проверки кредитной истории, предоставленных заемщиком сведений и документов, анализа рисков.

Список использованной литературы:

1. Минюк А. А. Кредитование юридических лиц в современных условиях // Инновационная наука. – 2017. – № 11. – С. 73–76.
2. Сафьянова А. В. Кредитование юридических лиц в современных условиях // Аллея науки. – 2019. – № 9 (36). – С. 482–485.
3. Центральный Банк России, статистика: Сведения о размещенных и привлеченных средствах.

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОАО «РЖД»

Старишко Снежана, студент 2 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт).
Научный руководитель - Ческидова Оксана Васильевна ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В условиях глобальных вызовов, таких как пандемия коронавируса, экономические системы стран подвергаются значительным испытаниям, что в свою очередь затрагивает и отдельные предприятия, особенно крупные и стратегически важные для экономики. Одним из таких предприятий является ОАО «Российские железные дороги» (РЖД), которое играет ключевую роль в транспортной инфраструктуре России. Пандемия COVID-19, начавшаяся в конце 2019 года и продолжавшаяся в течение 2020-2022 годов, оказала значительное влияние на все сферы экономики, включая транспортный сектор.

В данной работе будет проведено исследование влияния пандемии на финансовое состояние ОАО «РЖД», что позволит глубже понять, как глобальные кризисы могут воздействовать на финансовую устойчивость крупных предприятий.

Актуальность: исследование влияния пандемии COVID-19 на ОАО «РЖД» актуально ввиду значимости компании для внутренних и международных грузо- и пассажироперевозок. Анализ финансовых результатов и адаптационных возможностей РЖД к новым экономическим условиям необходим для разработки эффективных стратегий управления рисками и повышения устойчивости к будущим кризисам. Пандемия поставила перед компанией ряд сложных задач: снижение объемов перевозок, изменение спроса и необходимость технологической модернизации и оптимизации работы.

Цель: проанализировать влияние пандемии COVID-19 на финансовые показатели ОАО «РЖД», выявив ключевые факторы, обусловившие изменения, и оценить эффективность принятых компанией мер реагирования.

Задачи:

- Проанализировать финансовые показатели ОАО «РЖД» в период пандемии;
- Изучить, как влияло государство на ОАО «РЖД» в этот период
- Понять, какие проблемы могли возникнуть у компании
- Узнать какие были приняты меры по восстановлению финансового состояния ОАО «РЖД»
- Обозначить тенденции развития

Предмет исследования: взаимосвязь между событиями пандемии COVID- 19 и изменениями в ключевых финансовых показателях ОАО «РЖД».

Гипотеза: Пандемия COVID-19 оказала негативное влияние на финансовое состояние ОАО «РЖД», но эффективность мер, предпринятых компанией для смягчения последствий пандемии, частично компенсировала эти негативные эффекты.

Продукт: буклет с советами для компаний в кризисное время, на примере ОАО «РЖД».

Пандемия COVID-19 оказала серьезное влияние на деятельность ОАО «РЖД», выставив компанию на испытание в условиях экономического кризиса. Спад в грузовых и пассажирских перевозках стал заметен уже в первом квартале 2020 года и продолжился в последующие месяцы. В апреле произошло сокращение грузооборота более чем на 7%, что значительно отразилось на финансовых показателях компании. Внутренние перевозки также показали резкое падение, превысив 11% по итогам месяца. Объем грузоперевозок в России за девять месяцев 2020 года в целом уменьшился на 4,7% по сравнению с тем же периодом предыдущего года, это обуславливалось не только ограничениями на передвижение, введенными для сдерживания распространения вируса, но и изменениями в структуре спроса на транспортные услуги.

Финансовые прогнозы на 2020 год были размыты, и ожидаемые потери составили порядка 100 миллиардов рублей, что стало серьезным вызовом для управления активами и сохранения инвестиционных проектов. Однако в условиях нестабильности ОАО "РЖД" продолжает придерживаться стратегии сохранения инвестиционных программ.

В 2020 году ОАО "РЖД" столкнулось с серьезными вызовами, вызванными глобальной пандемией - финпоказатели компании демонстрируют неоднозначную динамику, согласно отчетным данным, показатель EBITDA (прибыль, которая не уменьшена на проценты по кредитам, налоги и амортизацию) составил 402,3 млрд. рублей, что на 3,6% ниже предыдущего года, однако на 3,1% выше планового значения. Такой результат можно интерпретировать как определенную устойчивость компании к негативным экономическим последствиям пандемии.

Другим важным аспектом, на который следует обратить внимание, является увеличение кредиторской задолженности. В 2020 году этот показатель возрос на 18,5

млрд. рублей, что повлияло на коэффициент срочной ликвидности, который составил 0,26. Этот низкий коэффициент указывает на незначительную способность компании покрыть свои краткосрочные обязательства.

Государственная поддержка была одним из важнейших аспектов финансовой деятельности ОАО «РЖД» в условиях пандемии. В 2020-2022 годах такие меры обеспечили компании необходимые ресурсы для поддержания своей финансовой устойчивости и выполнения стратегических задач. В этом периоде предполагалось, что компания передаст государству значительные суммы: в 2020 году — 68,8 млрд. рублей, в 2021 году — 100,5 млрд. рублей, а в 2022 году — 107,4 млрд. рублей. Эти финансовые средства способствовали реализации инвестпрограмм, а также текущих нужд компании, что стало важным для поддержания необходимого уровня обслуживания и грузоперевозок в условиях снижения спроса на услуги железнодорожного транспорта.

В 2023 году правительство одобрило инвестиционную программу компании на сумму 1,074 трлн. рублей, что на 30% превышает аналогичные показатели 2022 года. Эта программа была направлена на модернизацию инфраструктуры, что, в свою очередь, способствовало повышению качества и эффективности оказания услуг.

Финансовая поддержка со стороны государства в условиях пандемии позволила существенно смягчить последствия кризиса и свести к минимуму возможные негативные последствия для компании.

Пандемия коронавируса оказала заметное влияние на финансовое состояние ОАО «РЖД», занятых в грузовых и пассажирских перевозках. В первом полугодии 2020 года объем грузоперевозок в России снизился на 4,7%, в то время как на сети ОАО «РЖД» загрузка упала на 2,9%, что привело к значительным финансовым потерям для компании, составившим около 28 миллиардов рублей с начала пандемии.

В тоже время, при Государственной поддержке, было предложено выделение 50 миллиардов рублей из Фонда национального благосостояния для оказания помощи компании. Также были внедрены меры по обеспечению безопасности сотрудников: более 100 тысяч работников переведены на удаленную работу, что помогло минимизировать риски распространения вируса и соблюсти санитарные нормы.

Основным направлением кризисного реагирования стали усилия по оптимизации процессов и сокращению затрат. В условиях сокращающегося рынка, ОАО «РЖД» было необходимо переосмыслить свои бизнес-процессы, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке. Многие эксперты отмечают, что пандемия стала не только вызовом, но и стимулом к изменениям, предоставляя возможности для углубления цифровизации и внедрения новых технологий в операционную деятельность.

Акценты, сделанные на модернизацию и изменение подходов к управлению ресурсами в условиях пандемии, стали необходимыми для минимизации потерь и восстановления финансового состояния ОАО «РЖД». Это требует от компании гибкости в принятии решений и способности быстро реагировать на изменения рыночной ситуации.

Компания активно реализует ряд мер, направленных на восстановление и улучшение функционирования железнодорожного транспорта. Главная цель этих

инициатив заключается в достижении устойчивости и повышения эффективности работы, что особенно актуально в изменяющихся условиях рынка. Одним из ключевых событий стало принятие долгосрочной программы развития компании до 2026 года. Этот документ включает в себя стратегию модернизации инфраструктуры, а также сбалансированность грузовых и пассажирских перевозок. Основное внимание уделяется не только росту объемов перевозок, но и улучшению качества предоставляемых услуг.

Кроме того, ОАО «РЖД» фокусируется на повышении безопасности движения. Внутри компании разработаны мероприятия, которые направлены на оказание помощи пострадавшим в случае инцидентов на железной дороге. Это включает в себя как жесткие меры реагирования, так и системы, позволяющие минимизировать риски.

Успешное восстановление и развитие ОАО «РЖД» основано на нескольких ключевых направлениях. Значительное снижение износа локомотивного парка с 85% до 69% за последние десять лет повышает надежность, сокращает расходы на эксплуатацию и ремонт, оптимизируя финансовую деятельность. Параллельно, стратегия развития фокусируется на высокоскоростных магистралях и контейнерных перевозках, а также на переходе к «цифровой железной дороге» с внедрением новых технологий для повышения оперативности и качества обслуживания. Эти инициативы призваны усилить конкурентоспособность компании на рынке транспортных услуг. Ключевую роль играет и государственная поддержка: долгосрочные соглашения с правительственными структурами и механизмы со-финансирования создают благоприятные условия для привлечения инвестиций в инфраструктурные проекты и снижают экономическую нагрузку на предприятие.

Восстановление финансового состояния ОАО «РЖД» в условиях постпандемийного мира имеет свои специфические особенности. В 2021 году, после жесткого спада в 2020 году, наблюдалось небольшое восстановление. По данным компаний, погрузка увеличилась на 3,2%, а грузооборот на 3,1% по сравнению с предыдущим годом. 2022 год ознаменовался небольшим ростом в контейнерных перевозках, который составил 1,6%, и почти 6% прироста в погрузке строительных грузов. Однако, уже в январе того же года наблюдалось снижение общего объема погрузки на 3,6% по сравнению с аналогичным периодом 2021 года.

Инвестпрограмма ОАО «РЖД» также претерпела изменения, первоначально планировавшись на уровне 1,028 триллионов рублей, но затем была сокращена до 847 миллиардов. Это снижение отражает общие сложности с финансированием и необходимость сопоставления возможностей компании с реальными условиями на рынке.

Пандемия также вызвала значительное снижение пассажиропотока. Многие маршруты обанкротились, поскольку спрос на услуги упал до 90% на некоторых направлениях. Учитывая изменения в поведении покупателей и падение покупательной способности, компания была вынуждена отменить рейсы на наименее популярных маршрутах, что отразилось на её финансовых показателях.

В дополнение к экономическим вызовам, ОАО «РЖД» пришлось адаптироваться к новым условиям при помощи различных мер, направленных на обеспечение безопасности пассажиров и сотрудников. Регулярная дезинфекция

предприятий, ограничение числа пассажиров в поездах и на вокзалах — это лишь некоторые из предпринимаемых мер. Тем не менее, постоянная изменчивость правил и условий создала дополнительную неопределенность для компании и её сотрудников, что могло повлечь за собой дополнительные расходы и организационные сложности.

Кризис, вызванный COVID-19, заставил ОАО «РЖД» не только пересмотреть стратегические подходы к развитию, но и более серьезно относиться к управлению рисками и адаптации к внешним вызовам. Важно, чтобы компания создала все условия для своего дальнейшего роста, учитывая изменчивость рынка и необходимость постоянной адаптации к новым условиям. В ходе проведенного исследования влияния пандемии коронавируса на финансовое состояние ОАО «РЖД» в период с 2020 по 2022 годы было выявлено множество факторов, оказавших значительное влияние на деятельность компании.

Динамика восстановления ОАО «РЖД» в постпандемический период также заслуживает отдельного внимания. Прогнозы показывают, что, несмотря на сложности, компания имеет все шансы на восстановление и дальнейший рост. Важно, чтобы ОАО «РЖД» продолжало активно работать над улучшением своих финансовых показателей, внедрением новых технологий и повышением качества обслуживания клиентов.

Список источников:

1. В условиях пандемии |СМИ об РЖД | Компания [Электронный ресурс]//company.rzd.ru Режим доступа:https://company.rzd.ru/ru/9401/

page/78314?id=188 996, свободный. - Загл. с экрана

2. Исследование влияния пандемии COVID-19 на баланс интересов... [Электронный ресурс] // spec.rzd-partner.ru - Режим доступа: https://spec.rzd-partner.ru/page17008908.html, свободный. - Загл. с экрана

3. Савушкина Ю.В. Железнодорожная индустрия в условиях COVID-19 // Инновации иинвестиции.2020.№6.URL: https://cyberleninka.ru/article/n/

zheleznodorozhnaya-industriya-vusloviyah-covid-19 (27.02.2025).

4. Сергей Павлов: «Последствия пандемии позволили...»Vgudok [Электронный ресурс]// vgudok.com - Режим доступа: https://vgudok.com/eksperty/sergey-pavlov-posledstviya-pandemiipozvolili-po- novomu-vzglyanut-na-preimushchestva, свободный. - Загл. сэкрана

5. Анализ финансовых результатов (по РСБУ)– Анализ...

[Электронный ресурс] //ar2020.rzd.ru-Режим доступа:https://ar2020.rzd.ru

/ru/performance-overview/analysis-financialresults/analysis-income-expenses, свободный.-Загл.с экрана

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БУХГАЛТЕРИИ

Хинцинская Татьяна, студент 2 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово-экономический техникум» специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет».
Научный руководитель - Ларионова Ольга Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово-экономический техникум»

В современном мире цифровизация становится неотъемлемой частью бизнес-процессов любой организации, и бухгалтерия не является исключением. Цифровая трансформация бухгалтерии открывает новые возможности для повышения эффективности финансового учета и оптимизации рабочих процессов.

Бухгалтерия долгое время остававшаяся оплотом рутинных операций и бумажных документов сегодня переживает бурную цифровую трансформацию. Переход к цифровым технологиям не просто меняет привычные процессы, но и открывает новые возможности для оптимизации, повышения эффективности и создания конкурентного преимущества. Какие изменения происходят и что стоит учесть компаниям, стремящимся к цифровой трансформации своего бухгалтерского отдела?

От отчетов в бумажном виде к облачным решениям. Ключевым моментом является смещение от локальных систем и бумажных документов к облачным платформам и цифровым инструментам. Это обеспечивает:

1. Увеличение скорости и точности обработки данных. Автоматизация ввода данных, сквозная интеграция с другими системами, использование искусственного интеллекта для проверки и анализа данных позволяет сократить время на обработку и снизить вероятность ошибок.

2. Повышение доступности информации. Цифровые решения обеспечивают мгновенный доступ к финансовой информации всем заинтересованным лицам (менеджерам, руководству, аудиторам) из любой точки мира.

3. Сокращение затрат на инфраструктуру. Переход в облако избавляет от необходимости больших инвестиций в дорогостоящее серверное оборудование и техническое обслуживание.

4. Повышение безопасности данных. Современные облачные платформы, как правило, обладают более высокими стандартами безопасности, чем локальные системы.

Искусственный интеллект и автоматизация. Интеграция ИИ и автоматизации играет решающую роль в цифровой трансформации бухгалтерии:

1. Автоматизация рутинных задач. ИИ может выполнять такие задачи, как проверка счетов-фактур, классификация транзакций и формирование отчетов, освобождая сотрудников для более сложных и стратегических задач.

2. Предсказательная аналитика. ИИ может анализировать данные и прогнозировать будущие тенденции в финансах, помогая компаниям принимать более обоснованные решения.

2. Роботизация процессов. Роботы могут обрабатывать большие объемы данных, выполняя повторяющиеся операции с высокой точностью и без ошибок.

Изменение роли бухгалтера. Цифровая трансформация не означает замену бухгалтеров, а скорее изменение их роли.

Бухгалтеры становятся:

1. Аналитиками данных, т.е. они должны уметь интерпретировать данные, выявлять проблемы и предоставлять ценные аналитические отчеты для принятия стратегических решений.

2. Консультантами, т.е. они должны помогать компаниям в оптимизации бизнес-процессов и внедрении новых технологий.

3. Специалистами по управлению данными, т.е. они должны уметь эффективно управлять и анализировать данные в цифровых системах.

Вызовы и препятствия. Несмотря на преимущества, цифровая трансформация бухгалтерии также ставит перед компаниями ряд вызовов:

1. Необходимость вложений. Внедрение новых технологий требует финансовых затрат на программное обеспечение, обучение персонала и адаптацию бизнес-процессов.

2. Проблемы с совместимостью систем. Интеграция новых систем с уже существующими может вызвать проблемы с совместимостью.

3. Обеспечение безопасности данных: критически важно обеспечить безопасность финансовой информации в цифровых системах.

4. Требование к квалификации сотрудников: Сотрудники должны пройти обучение и освоить новые навыки работы с цифровыми инструментами.

Таким образом, цифровая трансформация бухгалтерии – это необходимый шаг для повышения конкурентоспособности бизнеса. Внедрение современных технологий позволяет не только оптимизировать текущие процессы, но и открывает новые возможности для стратегического развития компании. Успешная цифровая трансформация требует системного подхода, тщательного планирования и готовности к изменениям на всех уровнях организации.

Важно помнить, что цифровизация – это непрерывный процесс, требующий постоянного внимания и адаптации к новым технологиям и требованиям рынка. Успешные компании уже сегодня инвестируют в цифровые решения для бухгалтерии, получая значительное преимущество перед конкурентами.

Список источников:

1. Зубарева, О. А. «Цифровая трансформация бухгалтерского учета в современных условиях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.researchgate.net

2. Воробьев, А.Д., Семин, А.С. «Цифровая трансформация бухгалтерского учета: российский и зарубежный опыт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru

ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» В СПО С УЧЁТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Чиркова Инна Юрьевна, преподаватель экономических дисциплин ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Современное образование ориентировано на развитие практических навыков и профессиональных компетенций студентов. Одним из эффективных инструментов для достижения этой цели является дисциплина «Индивидуальный проект». Успешное преподавание данной дисциплины требует учёта профессиональной направленности обучающихся, что делает её уникальной и востребованной в образовательном процессе.

Основной целью преподавания дисциплины «Индивидуальный проект» является формирование у студентов способности самостоятельно планировать, разрабатывать и реализовывать проекты, связанные с их будущей профессиональной деятельностью. Это позволяет обучающимся:

1. Развивать профессиональные компетенции, поскольку проекты, выполняемые в рамках дисциплины, должны быть тесно связаны с будущей профессией студента. Это позволяет углубить знания в выбранной области и получить практический опыт.

2. Формировать навыки самостоятельной работы. Студенты учатся ставить цели, планировать этапы работы, искать информацию и анализировать результаты.

3. Развивать креативное мышление. Проектная деятельность стимулирует студентов к поиску нестандартных решений и инновационных подходов.

4. Улучшать навыки презентации и защиты своих идей. Важной частью проекта является его защита, что помогает студентам научиться аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Особенность преподавания дисциплины требует индивидуального подхода, поскольку студенты обучаются по разным специальностям — от технических до творческих и социальных. Например, для студентов, изучающих информационные технологии, проекты могут быть связаны с разработкой программного обеспечения или анализом данных, тогда как будущие дизайнеры могут работать над созданием визуальных концепций или макетов. Такой подход позволяет сделать обучение максимально релевантным и мотивирующим.

Преподаватель выполняет роль наставника, помогая студентам определить тему проекта, которая соответствует их специальности, а также критериям актуальности и практической значимости. При этом важно, чтобы студент оставался самостоятельным в своих действиях и принимал ответственность за результат.

Важно, чтобы проект был не просто формальным заданием, а способом решения реальной профессиональной задачи. В нашем случае, обучающиеся по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет» выбрали темы: «Составление бизнес - планов по открытию кафе, художественной и танцевальной студий, кофейни, интернет-магазинов», «Проведение исследований по изучению демографической ситуации в республике Башкортостан», «Внедрение программ

переподготовки и переквалификации как метод борьбы с безработицей», «Роль маркетинга в обществе», «выгодно ли жить в кредит», темы по изучению Денежной системы в РФ, фондовых рынках, инфляции и т.д.

При выполнении проекта студенты используют различные методы, такие как

- Коллаборация с работодателями. Привлечение представителей компаний помогает студентам работать над актуальными задачами отрасли, что повышает мотивацию и качество проектов,

- Междисциплинарный подход. Проекты интегрируют знания из различных дисциплин, что способствует комплексному освоению профессиональных компетенций,

- Использование современных технологий. Применение цифровых инструментов (онлайн-платформ, программ для моделирования, баз данных) делает обучение более эффективным и приближает его к реальной профессиональной деятельности.

Этапы работы над проектом включают в себя:

1 Выбор темы и постановка цели. Студент совместно с преподавателем определяет тему проекта, исходя из профессиональных интересов и потребностей рынка труда.

2 Планирование. Разрабатывается план работы, включающий сроки, ресурсы и ожидаемые результаты.

3 Исследование и практическая часть. Студент проводит анализ, собирает данные и реализует проект, применяя знания, полученные в рамках других дисциплин.

4 Презентация и защита. Итоги работы представляются перед комиссией или группой, что развивает навыки коммуникации и аргументации.

К преимуществам дисциплины можно отнести её практическую направленность, развитие soft skills (таких как тайм-менеджмент и работа в команде) и возможность для студентов проявить инициативу. Однако существуют и вызовы: преподавателям необходимо адаптировать методические материалы под разные специальности, а студентам — справляться с высокой степенью самостоятельности, что не всем даётся легко на начальном этапе.

В заключение хотелось бы сказать, что преподавание «Индивидуального проекта» в СПО с учётом профессиональной направленности обучающихся способствует формированию конкурентоспособных специалистов, готовых к решению реальных задач в своей сфере. Этот процесс требует гибкости, творческого подхода и тесного взаимодействия между преподавателями и студентами. В результате дисциплина становится не только инструментом обучения, но и мостом между теорией и практикой, открывая перед студентами новые горизонты профессионального роста.

Список источников:

1. https://multiurok.ru/files/individualnyi-proekt-kak-forma-organizatsii-obrazo.html

2. https://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/library/2017/06/20/prepodavanie-distsipliny-individualnyy-uchebnyy

ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «САНТЕХКОМПЛЕКТ – ТАГИЛ» НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ

Эйвазова Ева, студент 3 курса НТИ (филиал) УрФУ Нижнетагильский машиностроительный техникум специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Научный руководитель – Зарубина Елена Юрьевна, преподаватель НТИ (филиал) УрФУ Нижнетагильский машиностроительный техникум

В современном мире, где бизнес-среда постоянно меняется, для любого предприятия важно уделять внимание финансовой стабильности. Полученные результаты анализа помогают принимать обоснованные управленческие решения.

Цель работы - рассмотреть теоретические аспекты финансового анализа и оценить финансовое положение предприятия для принятия обоснованных управленческих решений.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать финансовое положение предприятия.
2. Разработать способы улучшения финансового состояния ООО «Сантехкомплект - Тагил».

Объектом исследования является бухгалтерская отчетность ООО «Сантехкомплект - Тагил». Предметом исследования является анализ и оценка финансового положения ООО «Сантехкомплект - Тагил».

ООО «Сантехкомплект – Тагил» зарегистрировано 30 декабря 2004 г., расположено по адресу г. Нижний Тагил, ул. Индустриальная, д. 20. Основным видом деятельности предприятия является оптовая торговля водопроводным и отопительным оборудованием.

В таблице 1 представлен аналитический баланс предприятия за 2024 год.

Таблица 1 – Аналитический баланс

АКТИВ	На конец отчётного года	На конец прошло-го года	ПАС-СИВ	На конец отчёт-ного года	На конец прошлого года	Излишек (+) или недостаток (-) платёжных средств	
						На конец отчётного года	На конец прошлого года
$А_1$	3 809	7 509	$П_1$	60 587	39 654	-56 778	-32 145
$А_2$	16 785	8 707	$П_2$	-	-	+16 785	+8 707
$А_3$	93 261	72 223	$П_3$	-	-	+93 261	+72 223
$А_4$	41 099	46 277	$П_4$	94 367	95 062	-53 268	-48 785
Итого	154 954	134 716	Итого	154 954	134 716	x	x

Данный баланс не соответствует условиям абсолютной ликвидности по первому неравенству, так как наиболее срочные обязательства на конец отчетного года больше ликвидных активов на 56778 тыс. руб., на конец прошлого года на 32145 тыс. руб., что говорит о низкой платежеспособности предприятия и о непокрытии кредиторской задолженности.

В ходе анализа баланс предприятия проверяется на признаки «хорошего баланса» по нескольким критериям.

1. Валюта баланса.

Данный баланс соответствует первому признаку, так как в отчетном году по сравнению с прошлым имущество предприятия увеличилось на 20238 тыс. руб., или 15,02%, рост имущества произошел из-за роста текущих активов, которые выросли на 25416 тыс. руб., или 28,74%.

2. Темп прироста оборотных активов.

Так как темп прироста текущих активов выше, чем темп прироста внеоборотных данное условие выполняется. Текущие активы выросли на 28,74%, а внеоборотные активы снизились на 11,19%, что говорит об ускорении оборачиваемости оборотных активов, в результате чего высвобождаются финансовые средства, что повышает эффективность деятельности предприятия в целом.

3. Темп роста дебиторской и кредиторской задолженности.

$$\text{ТР}_{\text{дз}} = \frac{16785}{8707} * 100 = 192{,}78\% \quad (1)$$

$$\text{ТР}_{\text{кз}} = \frac{60587}{39654} * 100 = 152{,}79\%, \quad (2)$$

Темп роста дебиторской задолженности существенно опережает темп роста кредиторской, что является отрицательным фактором, т.к. происходит бесплатное финансирование другого предприятия.

4. Собственный капитал незначительно снизился, а именно на 695 тыс. руб. или 0,73% за счет снижения нераспределенной прибыли. Заемные средства предприятия существенно выросли, а именно на 20933 тыс. руб. или 52,79%, что говорит о том, что в составе капитала увеличивается сумма краткосрочных обязательств. Но так как собственный капитал значительно превышает заемные средства данный признак «хорошего баланса» удовлетворен.

5. На данном предприятии отсутствует непокрытый убыток, как в прошлом, так и в отчетном годах в балансе отражена прибыль.

По большинству позиций баланс анализируемого предприятия удовлетворяет признакам «хорошего баланса».

С помощью «золотого правила экономики» сопоставлены темпы роста прибыли, выручки и стоимости имущества. В результате расчетов получены следующие соотношения.

$$\text{ТР}_{\text{бал.прибыли}} > \text{ТР}_{\text{выручки}} > \text{ТР}_{\text{имущества}} > 100\%, \quad (3)$$

95,57<121,76>115,02>100

Исходя из рассчитанных показателей можно сделать вывод о том, что «золотое правило экономики» не выполняется по первому неравенству, так как темп роста выручки превышает темп роста прибыли на 26,19% и говорит о том, что себестоимость в отчетном году заметно увеличилась.

Эффект финансового рычага (ЭФР) показывает, на сколько процентов увеличивается сумма собственного капитала за счёт привлечения заёмных средств в оборот предприятия.

$$\text{ЭФР} = \left(BEP - \text{Ц}_{\text{ЗР}}^{\text{Н}}\right) * (1 - \text{К}_{\text{Н}}) * \frac{\text{ЗК}}{\text{СК}}, \quad (4)$$

$$\text{ЭФР} = (0{,}17 - 0) * (1 - 0{,}21) * \frac{50120{,}5}{94714{,}5} = 7\%$$

где

ВЕР – рентабельность совокупного капитала до уплаты налогов и процентов за кредит, %;

ЦЗРН – номинальная цена заёмных ресурсов (отношение начисленных процентов к среднегодовой стоимости заёмных средств), %;

КН – уровень налогообложения прибыли (отношение налогов из прибыли к сумме прибыли после уплаты процентов;

ЗК – среднегодовая стоимость заёмного капитала;

СК – среднегодовая стоимость собственного капитала.

На анализируемом предприятии эффект финансового рычага принимает положительное значение, а именно 7%, это означает, что в сложившихся условиях выгодно использовать заемные средства в обороте предприятия, так как в результате этого повышается размер собственного капитала.

Ниже приведены некоторые коэффициенты, характеризующих финансовую устойчивость. Коэффициент автономии в отчетном году снизился на 0,1, что говорит о том, что доля собственных средств в общей сумме источников финансирования уменьшилась, но несмотря на снижение данный показатель соответствует нормативу, как в отчетном, так и в прошлом году, что является положительным признаком. Коэффициент капитализации увеличился на 0,22 в отчетном году, что указывает на увеличение привлеченных средств на 1 рубль собственных, но все же данный коэффициент соответствует нормативу. Коэффициент маневренности собственного капитала увеличился 0,05 в отчетном году, что указывает на увеличение части собственного капитала находящейся в мобильной форме, позволяющей относительно свободно маневрировать этими средствами, также помимо положительной тенденции приведенный коэффициент соответствует норме.

В таблице 2 представлен факторный анализ прибыли до налогообложения.

Таблица 2 – Факторный анализ финансового результата

Показатели	Отчётный год	Прошлый год	Отклонение		Влияние на величину финансового результата
			Абсолютное	Относи-тельное, %	
Выручка от реализации	595 134	488 787	+106 347	+21,76	+106 347
Себестоимость	483 844	393 650	+90 194	+22,91	-90 194
Коммерческие расходы	89 563	71 127	+18 436	+25,92	-18 436
Управленческие расходы		-	-	-	-
Доходы от участия в других организациях	-	-	-	-	-
Проценты к получению		-	-	-	-
Проценты к уплате	-	-	-	-	-
Прочие доходы	4 287	4 879	-592	-12,13	-592
Прочие расходы	1 646	2 991	-1 345	-44,97	+1 345
Прибыль (убыток) до налогообложения	24 368	25 898	-1 530	-5,91	-1 530

Прибыль до налогообложения в отчетном году снизилась на 1530 тыс. руб. по сравнению с прошлым годом. Снижение произошло из-за отрицательных факторов, а именно: снижения уровня прочих доходов, увеличении себестоимости, а также роста коммерческих расходов.

Мероприятия по улучшению финансового состояния предприятия.

1. Разработка внутренней политики работы с контрагентами: фиксация максимальной суммы дебиторской задолженности по каждому из покупателей,

создание алгоритма работы на случай просрочек, аудит репутации покупателей и их финансового положения перед предоставлением товаров/услуг в долг.

2. Использование факторинга, позволяющего уменьшить дебиторскую задолженность.

3. Анализ ассортимента товаров, динамики продаж. Снижение цен на менее ликвидные товары, что позволит ускорить оборачиваемость вложенных средств.

4. Так как «золотое правило экономики» не выполняется по первому неравенству, предприятию следует обратить внимание на себестоимость продаж и снизить затраты на единицу продукции, например, за счет транспортных расходов. Исключить посредников. Основное направление снижения себестоимости - снижение постоянных затрат, к которым относятся общехозяйственных расходов.

В целом, предприятие имеет устойчивое финансовое положение и низкую вероятность банкротства, но если предприятие обратит внимание на рекомендации, указанные выше, то это приведет к повышению выручки от реализации продукции и увеличению чистой прибыли, что положительно повлияет на дальнейшую деятельность предприятия.

Список источников:

Шадрина Г.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: Учебник. 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Юрайт, 2022.

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА

Юсупов Максим Маратович, студент 2 курса ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Научный руководитель – Гончарова Наталья Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

В условиях стремительного прогресса и внедрения искусственного интеллекта в различные сферы жизни, рынок труда претерпевает значительные изменения. Искусственный интеллект, как одна из наиболее революционных технологий современности, оказывает влияние на все аспекты экономики, включая производственные процессы, управления, маркетинг и, конечно же, трудовые отношения. В результате влияние искусственного интеллекта на рынок труда не ограничивается лишь автоматизацией производственных кейсов, но и находит отражение при выполнении сложных и креативных видов деятельности.

На текущий момент внедрение искусственного интеллекта на рынок труда сопровождается разнообразными тенденциями. Бизнес стремиться оптимизировать свою деятельность с помощью технологических решений, которые позволяют сократить время выполнения задач и минимизировать затраты. В результате с развитием искусственного интеллекта стремительно меняет характер работы и делает процессы быстрее и эффективнее.

Российский рынок переживает бурный рост маркетплейсов, превращаясь в одну из самых динамично развивающихся отраслей электронной коммерции. За последние годы они привлекают миллионы продавцов и покупателей, предлагая удобство и разнообразие, ранее недоступные на традиционном рынке. Однако этот стремительный рост сопряжен с рядом вызовов и уникальных особенностей, которые формируют специфическую картину развития этого сектора в России.

Экосистема маркетплейсов представляет собой сложную сеть взаимодействий между различными участниками, которые обеспечивают функционирование платформы для онлайн-торговли. По подсчетам Data Insight, в декабре 2023 года на двух крупнейших маркетплейсах России, Wildberries и Ozon, работало почти 550 тыс. продавцов. К концу 2024 года их количество выросло в полтора раза и достигло 700 тыс., считают аналитики. Несмотря на то что темпы роста e-com в целом замедлились, маркетплейсы все еще остаются востребованной площадкой для старта бизнеса. Ежемесячно на платформы выходят по 15–20 тыс. новых продавцов, но работа осложняется высокой конкуренцией и зачастую непониманием, как выстраивать свой онлайн-бизнес.

Сейчас селлерам доступны десятки полезных сервисов с аналитикой, франшизы бизнеса на маркетплейсах, обучающие курсы, сопровождение экспертов по запуску магазинов и даже кредитование.

Одним из лидеров российского рынка является Wildberries, который начал свою деятельность еще в 2004 году как небольшой интернет-магазин одежды. Сегодня Wildberries превратился в крупнейшую платформу не только для продажи одежды, но и для различных категорий товаров, включая электронику, бытовую технику, товары для дома и многое другое.

Другой значимый игрок - Ozon. Основанный в 1998 году, Ozon долгое время был лидером в сегменте книг и медиа-продукции, однако сегодня он предлагает широкий спектр товаров от электроники до продуктов питания. Благодаря активной экспансии и инвестициям в логистику, Ozon стал одним из малых популярных платформ среди российских покупателей.

Еще одна крупная платформа - Яндекс.Маркет (ранее известный как «Беру»), была запущена в 2017 году как совместный проект компаний «Яндекс» и Сбербанка. Платформа активно развивает собственную инфраструктуру логистики и складов, а также интегрирует с другими сервисами экосистемы Яндекса, такими как доставка еды и такси.

Несмотря на вызовы, перспективы развития российского рынка маркетплейсов остаются очень позитивными. Ожидается дальнейший рост рынка, расширение ассортимента, совершенствование логистических решений и развитие новых технологий, таких как искусственный интеллект и машинное обучение. Также появление новых моделей сотрудничества между маркетплейсами и производителями, интеграции с другими онлайн-сервисами.

Список источников:

1. Бузгалин А. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века // Вопросы экономики. – 2021. – № 3. – С. 125-144.
2. Вайс М. Н. Диагностика состояния доречевого развития детей с ДЦП

группы «Особый ребенок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://logopedia.by/?p=2553.