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



V 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 2026

Конференция организована методическим кабинетом ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК».

Состав оргкомитета:

Чинёнова И.С., заведующий методическим кабинетом 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»

Баженова Д.А., методист ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Сборник V 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 358 участников и 142 педагога – научных руководителей из 65 образовательных организаций Свердловской области и субъектов РФ. В сборник конференции вошли 320 работ. Сборник статей разделен на 10 секций.

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

Все статьи 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.

Алешин Никита Евгеньевич **ПЕРЕРАБОТКА АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК** 25

Афанасьев Вадим **ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ** 27

Бебко Кирилл **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЛОГИСТИКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА** 30

Богданов Алексей, Еронин Александр **ПРИМЕНЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ 3D-ПЕЧАТИ В ГЕОДЕЗИИ ИЗ ПЕРЕРАБОТАННОГО ПЛАСТИКА** 35

Бодров А.М. **КОД КАК ФОРМА: ДУАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА И ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СРЕДЕ BLENDER** 38

Бояринов Владислав **СБОРКА ЗУБЧАТЫЕ ПЕРЕДАЧ** 41

Буценко-Саркасьян Дарья **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК НА ПРИМЕРЕ ПРОФЕССИИ 22.01.11 ОПЕРАТОР МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА** 46

Варайн Идалия **РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 50

Галанин Иван, Ершов Игорь **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ФУР С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ** 52

Голубцов Матвей **НАВИГАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА** 55

Горин Данил **АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ ОБЪЕКТА $Ю_{10}$ СЕРГИНСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ** 59

Грибкова Кристина, Гуменюк Даниил **МОБИЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ РОБОТЫ ДЛЯ ИНСПЕКЦИИ И РЕМОНТА НЕФТЕПРОВОДОВ** 63

Ивлев Сергей **МОДЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПЕРЕЕЗДА НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРА** 66

«ПОЗИТРОНИК ПИНЛАБ»

Комаров Владислав **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ И ИНСТРУМЕНТА** 69

Корнюшина Виктория Владимировна **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА ИЗ НЕФТИ С ЦЕЛЬЮ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ КИП И А** 73

Кудряшев Антоний **АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЁТА И КОНСТРУИРОВАНИЯ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ, ПОЛУЧЕННЫХ В ХОДЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЪЁМКИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ** 77

Михайлов Иван **АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ ФУР ПО ОСНО** 79

Михайлов Иван **ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ БЕСПИЛОТНОГО МЕТРОПОЛИТЕНА** 81

Огурцов Иван **ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ** 83

Парфенов Максим **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РИСКОВ И ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕДРЕНИЯ РОБОТОВ-СВАРЩИКОВ НА ПРОИЗВОДСТВАХ** 86

Пермин Александр **БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСТВА: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ** 90

Петросян Анна **СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 93

Погадаева Елизавета Сергеевна **ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ СИМУЛЯТОРОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В СИСТЕМЕ СПО** 96

Рожков Сергей **РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОЕКТ «УРАЛЬСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА 2.0», УПЦ-МЦК И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»** 99

Сафронов В.А. **МЕТАЛЛООБРАБОТКА: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ** 103

Серебряков Данил, Сажин Игорь **СБОРКА, МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВКА ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЛЕРА ТЕМПЕРАТУРЫ** 107

Суворов Александр, Хушвахтов Мухамад **АВТОМАТИЧЕСКАЯ СОЛНЦЕЗАЩИТА ЖИЛОГО ДОМА** 117

Суходольский Мурат Ирекович **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ** 120

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ: ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ НА КОМФОРТ ВОДИТЕЛЯ

Фассахова Эльвина Ринатовна **НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИБКИХ ДИСПЛЕЕВ: ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА** 124

Хабаров Иван, Кузнецов Евгений **СБОРКА, МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВКА УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ ЗВУКОВОЙ ЧАСТОТЫ** 126

Хамидуллина Ботагоз Акановна **ВИЗУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ - ИНЖЕНЕРНАЯ ЛОГИКА: КАК ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ФОРМИРУЕТ ИНЖЕНЕРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ** 128

Шманин Кирилл **ВЕТРОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ЗАРЯДКИ ТЕЛЕФОНА ИЛИ ПЛАНШЕТА** 130

Энгель Евгения, Фирстова Ульяна **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ НА ПАО «ОДК-САТУРН»** 133

Ялымов Пётр **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА МИКРОКЛИМАТА НА «ARDUINO»** 135

Секция Здоровый образ жизни и физическая культура

Абатуров Артем Александрович **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭПИДЕМИИ** 139

Абрамец Сергей Владимирович **ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ В ПРОФЕССИИ 23.01.09 МАШИНИСТ ЛОКОМОТИВА** 142

Амзаракова Арина **БЕЗОПАСНОСТЬ НА СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДКАХ: ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ** 146

Артемьева Людмила Евгеньевна **ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖИВОТНЫХ ИЗ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА В ЕСТЕСТВЕННУЮ СРЕДУ ОБИТАНИЯ** 149

Багирзаде Шайнай **ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ ГЕНЕТИЧЕСКИМ РИСКОМ И ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОТОКОЛЫ КОНТРОЛЯ И ПОСТТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ** 152

Боронец Виолета; Исхакова Екатерина **ВКУСЫ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ: ВЛИЯНИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ТРЕНДОВ В ПИТАНИИ** 156

Вагизов Ислам **НЕПРАВИЛЬНАЯ ХОДЬБА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ** 159

Васильева Каролина; Николаева Евгения **ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА ОРГАНИЗМ** 162

Головкин Олег Вячеславович **ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА НА ЗАНЯТИЯХ ПО БЖД: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ** 166

Горшкова Анастасия **ТИХАЯ УГРОЗА: ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА** 169

Горковец София; Баширова Снежана **ЖЕРТВЫ ИНДУСТРИИ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ** 172

Гостевских Олеся **ХИМИЯ В БУТЫЛКЕ: КАК ГАЗИРОВАННЫЕ НАПИТКИ ВЛИЯЮТ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА** 175

Григорьева Наталья Владимировна **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ (ЗОЖ) СРЕДИ МОЛОДЕЖИ** 178

Дербенева Татьяна Николаевна **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ** 181

Дмитриева Мария, Кужарова Дарина **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ БИОФИЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ** 183

Евсик Дарья **МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЗМА И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАСЧЁТУ КАЛОРИЙНОСТИ И БАЛАНСА НУТРИЕНТОВ** 186

Елисеев Игорь **ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ: ЦИФРОВАЯ ТЮРЬМА С ОТКРЫТОЙ ДВЕРЬЮ** 189

Жулева Кристина **ЗДОРОВЬЕ КАК ФУНДАМЕНТ УСПЕХА: ЦЕННОСТЬ ЗОЖ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ** 192

Замятина Елизавета **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ УСПЕХУ** 195

Зленко Назар **ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА** 198

Кадочникова Дарья Алексеевна **МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ МОЛОДЁЖИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ** 201

Ковалёва Екатерина **ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВОЙ СОДЫ В КУЛИНАРИИ НА ОСНОВЕ ЕЁ ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ** 205

Козеев Павел **ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТУРНИРА: ОТ РЕГИСТРАЦИИ ДО НАГРАД** 207

Кондратенко Дарья **КАК ЗАСТАВИТЬ СТРЕСС РАБОТАТЬ НА ВАС** 210

Крылатых Олеся **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТА В ИНТЕРЬЕРЕ ПОМЕЩЕНИЯ** 212

Негрескул Иван **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК В КУЛИНАРНЫХ РЕЦЕПТАХ: ТОЧНОСТЬ ЧЕРЕЗ ЧИСЛА И ТЕРМИНЫ** 217

Недилько Арина Романовна **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОДЁЖИ** 220

Некрылова Анастасия **ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА** 223

Ниязова Виктория **ИНТЕГРАЦИЯ МАТЕМАТИКИ И ПОВАРСКОГО ДЕЛА** 226

Панов Илья Сергеевич **МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ КАК ОСНОВА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СПО** 229

Паранкевич Виктория **ГЕОМЕТРИЯ НАРЕЗКИ: КАК ФОРМА ПРОДУКТА ВЛИЯЕТ НА СКОРОСТЬ НАГРЕВА И ГОТОВНОСТЬ** 232

Пономарев Матвей; Брекотнина Елизавета **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДАЧИ В ВОЛЕЙБОЛЕ** 233

Селезнева Зоя Николаевна **ТЯЖЕСТЬ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА КАК ФАКТОР ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ПРОФЕССИИ 43.01.06 ПРОВОДНИК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ** 236

Сергиенко Никита **ПОСЛЕДСТВИЯ ВЛИЯНИЯ КОМПЬЮТЕРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА** 239

Смирнова Валерия **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГАСТРОНОМИЯ. НАУКА НА КУХНЕ** 241

Соколов Тихон **«ЛЕГКИХ» НАРКОТИКОВ НЕ СУЩЕСТВУЕТ** 245

Толмачева Екатерина **РОЛЬ ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА** 248

Трапезникова Анастасия **СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ДО 1000 В И АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА** 252

Ушаков Андрей **СООТНОШЕНИЕ БЖУ В РАЦИОНЕ: КАК ПОВАР МОЖЕТ ПОМОЧЬ СПОРТСМЕНУ** 254

Чебан Данил **ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДПОМОЩИ** 256

Шапкин Андрей Максимович **ПОЛЬЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА** 258

Ясенкова Ольга **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ** 262

Секция IT - технологии

Абрамова Александра Александровна **ПОВЫШЕНИЕ НАГЛЯДНОСТИ И МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ДОСТУПНЫХ ИКТ** 266

Белова Полина Андреевна **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-САЙТОВ ДЛЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ** 269

Быков Андрей **ФРАКТАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ** 272

Вагизов Ислам **ПРИЛОЖЕНИЕ ЛАМПАНЕЛЬ, КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ** 275

Васягин Владимир **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФУНДАМЕНТ PYTHON»: ОТ ПРОСТЫХ ФОРМУЛ ДО АНАЛИЗА ДАННЫХ** 279

Гатауллина Регина; Устюжанина Софья **ВИДЕОПРАКТИКУМ ДЛЯ БУДУЩИХ ИЗБИРАТЕЛЕЙ: «ТВОЙ ГОЛОС – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ» – МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ГИД ПО ЭЛЕКТОРАЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ** 282

Гришина Екатерина, Пономарев Матвей **ПРОМПТ-ИНЖИНИРИНГ 2025: ОТ ТЕКСТОВЫХ ЗАПРОСОВ К АЛГОРИТМИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ ИИ** 284

Деревянкин Александр; Кондратенко Глеб **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИЕМНОЙ КОМИССИИ ОАТК: КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ НА БАЗЕ ЧАТ-БОТА** 286

Дмитриев Евгений; Пильников Иван **ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИХ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПК** 290

Давлеева Анастасия **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРИЁМА ЗАЯВОК НА ДИСТАНЦИОННЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ** 294

Колпакова Ника **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ)** 297

Коробинцева Елена Владимировна **ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО СТРОИТЕЛЯ: ОТ 2D-ЧЕРТЕЖА К ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЗДАНИЯ (BIM)** 299

Латыпов Риналь, Тютюгина Ангелина **ВЕБ-САЙТ «ЭКО-СТАРТ» ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ** 302

ПОДГОТОВКИ ПО ЭКОЛОГИИ

Муфахарова Альбина Валерьевна **ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ** 305

Мхитарян Анри **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ НА ОСНОВЕ CASE-ТЕХНОЛОГИЙ** 308

Пономарев Матвей; Гришина Екатерина **МАТЕМАТИКА В АЛГОРИТМАХ ИИ** 311

Порываева Нафиса Сабитовна **МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ** 314

Сандалов Игорь; Петухов Александр **АЛГОРИТМ ДЕЙКСТРЫ: КАК НАВИГАТОРЫ ИЩУТ ПУТЬ** 315

Старшова Злата **ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ В ОЦЕНКЕ РИСКОВ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ И ЕЁ ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ** 318

Юшков Антоний **ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ** 322

Шалагина Галина Валерьевна **ИНТЕГРАЦИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЧЕБНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЭМОЦИОНАЛЬНУЮ САМОРЕГУЛЯЦИЮ: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРАКТИК** 325

Яровиков Алексей **РАЗВИТИЕ РОССИЙСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭПОХУ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ** 329

Секция Методика

Авдеева Карина **ОТ АТОМА ДО ДЕТАЛИ: КАК ФИЗИКА ОПРЕДЕЛЯЕТ СВОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ** 332

Авдулова Ирина Васильевна **ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ФИЗИКИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ПОДХОДЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ** 334

Аксенова Галина Александровна **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ** 338

Алданазарова Мадина Кайратовна **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО ЧЕРЕЗ ВОВЛЕЧЕНИЕ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ** 341

Аристова Елизавета Андреевна **РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ** 345

ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА ЧЕРЕЗ ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ И УПРАЖНЕНИЯ

Асанова Дарья Юрьевна **ПРОВОДНИК ПАССАЖИРСКОГО ВАГОНА - РАБОТА НА БЛАГО БОЛЬШОЙ КОМПАНИИ!** 347

Багдасарян Виктория Валерьевна **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В СИСТЕМЕ СПО** 351

Баева Евгения **РАЗВИТИЕ ПРЕДМЕТНЫХ, МЕТАПРЕДМЕНТЫХ, ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА** 353

Беседина Варвара **ФРАКТАЛЫ В ОБЪЕКТИВЕ: БЕСКОНЕЧНОЕ ПОДОБИЕ В ПРИРОДЕ** 357

Бодров А.М. **ПЕРЕВЕРНУТОЕ ОБУЧЕНИЕ: КАК СТУДЕНТЫ УЧАТ ПЕДАГОГОВ РАБОТАТЬ В НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ** 360

Бондаренко Семен **МАТЕМАТИКА И МУЗЫКА: СВЯЗЬ ЧИСЕЛ И ЗВУКОВ** 364

Бородина Маргарита, Юревич Татьяна **ХИМИЯ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА** 367

Букреева Софья **ОБОРОНА СТРАНЫ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ БЛАГОПОЛУЧНОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ** 371

Бунка Алина **ФОРМИРОВАНИЕ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К СВЕРСТНИКАМ ПОСРЕДСТВОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ «ИСТОРИЯ КАРАПУШЕК: КАК ЖИТЬ В МИРЕ С СОБОЙ И ДРУГИМИ?»** 376

Быстрых Ольга Витальевна **ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕСТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЕ MOODLE** 379

Вавилов Артём **ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ТЕХНИКУМА** 382

Вагина Светлана **ГЕОМЕТРИЯ ОРИГАМИ: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СКЛАДЫВАНИЯ БУМАГИ** 384

Вахрушева Вероника Евгеньевна **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** 387

Вдовина Ксения Александровна **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» И ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ** 389

Ветчанинова Христина Сергеевна **ФИЗИКА КАК ОСНОВА** 392

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ В СИСТЕМЕ СПО

Виноградова Елизавета **ОРГАНИЗАЦИЯ КЛАССНЫХ ЧАСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ** 395

Власова Татьяна Александровна **ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ** 397

Витенкова К.А. **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ В РАЗРЕЗЕ ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ** 399

Голиков Петр Павлович **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ В КУРС «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»** 404

Голованова Д.Д. **ЛЭПБУК ПО РАЗДЕЛУ «ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА», НАПРАВЛЕННЫЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА** 406

Гостевских Олеся **ФИЗИКА В ПРОФЕССИИ АВТОМЕХАНИКА** 408

Григорьева Дарья Игоревна **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОФИКАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПРОСА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАРКЕТИНГ»** 410

Григорьева Евгения Ивановна **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ** 413

Гришина Светлана, Гришина Екатерина **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИЗАЙНА** 417

Гришина Светлана; Гришина Екатерина **ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДИЗАЙНА** 420

Дзюина Наталия Сергеевна **ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»: РОЛЬ НАСТАВНИЧЕСТВА В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ** 422

Долинская Лариса Васильевна **КЕЙС – МЕТОД В ОБУЧЕНИИ СОЗДАНИЮ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ** 426

Дрожжина Альфиза Минигаяновна **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ТЕОРИИ К УСПЕШНОЙ ПРАКТИКЕ** 429

Дрожжина Альфиза Минигаяновна; Давыдова Ольга Николаевна **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КВЕСТ КАК ФОРМА** 432

ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Дружинин Евгений Альбертович **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА РОДИНЫ»** 436

Дьячкова Анастасия Александровна **КВАНТОРИУМ – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА РЕАЛЬНЫХ ЗАДАЧАХ** 439

Елькина Нина Александровна **ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 442

Ершов К.С, Заложных Д.А. **ОСОБЕННОСТИ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТЬЮ В КОЛЛЕДЖЕ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ** 445

Закирова Ильяна, Коновалова Татьяна **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОБРАЗОВАНИЕ** 449

Захарова Виктория **ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА** 451

Иванова Светлана Васильевна **ЦИФРОВЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА** 455

Иванова С.А. **ЗАНЯТИЯ ОБОБЩЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕМАТИКА В СПО** 458

Исмагилова Диана Галиахметовна **ВКЛЮЧЕНИЕ В СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ** 462

Казаков Станислав **ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ИТЕРАЦИЙ** 464

Казанцева Анастасия **РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 466

Клюкин Андрей **ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОВ ТЕРМОДИНАМИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ** 470

Комисаренко Данил **ГЕОМЕТРИЯ ЕВКЛИДА КАК ПЕРВАЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ТЕОРИЯ** 473

Косенко Александр **РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ГАУССА** 477

Крюченко Михаил; Розенгарт Леонид **РОЛЬ КУРСА ФИЗИКИ В ПОНИМАНИИ РАБОТЫ БЫТОВОГО ХОЛОДИЛЬНИКА** 480

Кузнецова Алина Валентиновна **ИЗУЧЕНИЕ АСТРОНОМИИ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»** 484

Краснова Татьяна Анатольевна **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА** 486

Кшецкая Елена Валентиновна **ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ КОНТИНГЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ** 490

Мавлютов Артем **РОЛЬ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ ВОДИТЕЛЯ** 492

Макарова Юлия Владимировна **ПРОЕКТНАЯ РАБОТА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ** 495

Макосина Варвара **ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНИКИ ПОШИВА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ** 498

Мальцев Сергей **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ТЕХНИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ** 501

Малых Полина **МАТЕМАТИКА В ШВЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ** 503

Маршинина Полина **КАРТОТЕКА ЗАДАНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ЗНАТОК» ДЛЯ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ** 506

Медынская Елена Ивановна **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 509

Мирошкина Надежда Николаевна **РАЗРАБОТКА ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КАК АСПЕКТ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ** 513

Мозырев Дмитрий Степанович **ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ** 517

Мустафина Маргарита, Захарова Екатерина **АРХИТЕКТУРА ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СОБАК: ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ И СТЕРЕОМЕТРИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ** 520

Нестеренко Анастасия Романовна **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В** 523

ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Николюк Татьяна Вячеславовна **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА И ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОХОД К ОБУЧЕНИЮ** 527

Останина Вера Ивановна **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ** 530

Пирогова Виктория Юрьевна **ТВОРЧЕСКИЕ УРОКИ – СОБЫТИЕ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ** 534

Платонова Наталья Александровна **УСПЕШНЫЕ ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 536

Радионова Диана **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ РЕГУЛЯТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ** 538

Ральникова Юлия Сергеевна **МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ: ТРАДИЦИЯ ИЛИ ИННОВАЦИЯ?** 541

Решетникова Я.Е. **ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО СОДЕРЖАНИЯ, ИНТЕГРИРОВАННОГО С СОДЕРЖАНИЕМ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН** 543

Савинова Алёна **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПЛЮСЫ, МИНУСЫ И ОПЫТ СТУДЕНТОВ** 547

Светличная Людмила Алексеевна **АКТУАЛЬНОСТЬ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ КОЛЛЕДЖА** 550

Смолякова Дарья **СБОРНИК ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СЧЕТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ** 554

Сорокина Мария **ЯЗЫК АРХИТЕКТУРЫ: ПРИРОДА И СПЕЦИФИКА ГЕНЕЗИСА** 556

Субботин Кирилл **РАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ** 559

Талибуллин Марат **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СОФИЗМЫ** 563

Устьянцева Карина **ИГРЫ С МУЗЫКАЛЬНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЗВИТИЕ** 567

ИНТЕРЕСА К МУЗЫКЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ

Устюгова Нина Григорьевна **ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ И БИОЛОГИИ** 569

Федорова Виктория **ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОТЕРЬ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ПЕРЕРАБОТКИ** 573

Хиндогина Мария Григорьевна **КЛИПОВОЕ МЫШЛЕНИЕ – НЕ ВРАГ, А ИНСТРУМЕНТ: КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОРОТКИЕ ВИДЕО НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ** 575

Цепаева Анна **МАКЕТ «ПОРТФОЛИО ДОШКОЛЬНИКА» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ** 579

Черняева Алина Алексеевна **ПРОФИЛАКТИКА КОНФЛИКТОВ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ СОСТАВЛЕНИЯ «КАРТЫ КОНФЛИКТОВ» НА КЛАССНЫХ ЧАСАХ** 582

Ческидова Оксана Васильевна **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ЮЖНО-УРАЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ: МЕЖДУ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И СОХРАНЕНИЕМ ПРИРОДЫ** 584

Чуприкова Светлана Анатольевна **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО В ДЕЙСТВИИ: КАК ПЕДАГОГИ, СОЦИАЛЬНЫЕ ПЕДАГОГИ И ПСИХОЛОГИ ТРАНСЛИРУЮТ СВОЙ ОПЫТ В УЧЕБНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 587

Шайхутдинова Влада **ФИЗИКА ИНФОРМАЦИИ И ДОКУМЕНТА: КАК ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ ВЛИЯЮТ НА ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕДАЧУ И ЗАЩИТУ ДАННЫХ** 590

Шашкова Юлия Николаевна **ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ 4К НА ЗАНЯТИЯХ ПО 3D МОДЕЛИРОВАНИЮ** 593

Юшкова Елена Ивановна **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КЛАСТЕРА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «3Д МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОСНОВЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ»** 597

Яблокова Ирина Владимировна **ПРАКТИКА НАСТАВНИЧЕСТВА «СОВМЕСТНЫЙ КАРЬЕРНЫЙ РОСТ»** 601

Якимович Елена Петровна **СНИЖЕНИЕ БАЗОВОЙ ШКОЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ХИМИИ И БИОЛОГИИ КАК БАРЬЕР ДЛЯ ОСВОЕНИЯ СПЕЦДИСЦИПЛИН В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ КОЛЛЕДЖЕ: МЕТОДЫ АДАПТАЦИИ** 605

Секция Правоведение

Алексеенко Анастасия **САМОВНУШЕНИЕ В ПРЕСТУПЛЕНИЯХ** 610

Баженова Светлана **ЮРИСПРУДЕНЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛОГИСТА** 613

Башарова Анжелина **ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ И ЗНАЧИМОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ ЮРИСТА В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ГАПОУ СО «ПМК»)** 614

Дербенева Наталья Николаевна, Полякова Татьяна Викторовна **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ПРАВОВОЙ НАВИГАТОР»** 616

Дмитриева Александра **ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕТЕЙ-СИРОТ ПОСЛЕ СОВЕРШЕННОЛЕТИЯ: ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ЖИЛЬЁ** 618

Долгих Варвара **ЗНАЧЕНИЕ ЮРИСПРУДЕНЦИИ ДЛЯ ЛОГИСТА** 621

Замятина Елизавета **ЖИЗНЬ ПО ПРАВИЛАМ: ЗНАЧЕНИЕ ПРАВА ДЛЯ ЭКОНОМИСТА** 622

Захарова Ксения **КУЛЬТУРА САМОПРЕЗЕНТАЦИИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА В СФЕРЕ ПРАВА И СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: ПУБЛИЧНОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ, АРГУМЕНТАЦИЯ, ДИАЛОГ** 624

Идерова Ирина Валерьевна **НОВЕЛЛЫ СТРАТЕГИИ ДЕЙСТВИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СЕМЕЙНОЙ И ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ПОДДЕРЖКЕ МНОГОДЕТНОСТИ В РОССИИ ДО 2036 ГОДА** 627

Маскаева Виктория **ПРАВОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО УРАЛА: ОПЫТ СИНТЕЗА ПРОФЕССИИ И ПРИЗВАНИЯ В СТЕНАХ «ПЕРВОУРАЛЬСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА»** 631

Мухина Екатерина **НОРМА ПРАВА: ПОНЯТИЕ, СТРУКТУРА И ВИДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА** 634

Рябикина Римма **ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ** 637

Стороженко Вероника **«НЕДЕТСКИЕ ДЕНЬГИ» - ПРАВОВОЙ СТАТУС ПОСОБИЙ, КОТОРЫЕ ПРОПИВАЮТ РОДИТЕЛИ** 641

Фаткылгаянова Карина **ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: МЕЖДУ КОНСТИТУЦИОННЫМ ИДЕАЛОМ И ПРАКТИКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ** 645

Фузайлов Максим **ЗНАЧЕНИЕ ЮРИСПРУДЕНЦИИ ДЛЯ СФЕРЫ РОБОТОТЕХНИКИ: ПРАВО, КАК ФУНДАМЕНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ** 648

Хакимова Алина **ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ПЕНСИЮ ПО СТАРОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** 652

Шумачева Анастасия **ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ И ВЫПЛАТЫ СТРАХОВОЙ ПЕНСИИ ПО ИНВАЛИДНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ** 655

Секция Студент и общество

Абдуллина Лейля Фанилевна **РОЛЬ ДОБРОВОЛЬЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ В ФОРМИРОВАНИИ НОВЫХ СТАНДАРТОВ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ** 660

Айсин Альмир **АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ I КУРСА ГАПОУ СО «УРАЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА-МЦК»** 664

Ахметянова Василиса; Каирова Лиана **СИНДРОМ САМОЗВАНЦА СРЕДИ УСПЕШНЫХ СТУДЕНТОВ** 666

Башлыкова Роза Муллануровна **РОЛЬ КУРАТОРА В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ, САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТУДЕНТОВ** 670

Белалова Л.Ш. **СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ В ТЕХНИКУМЕ** 673

Бородулина Олеся **ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА СПО: КАК МЫ УЧИМСЯ, РАБОТАЕМ И СТРОИМ ПЛАНЫ** 676

Бровченко Анастасия **КАК ГОВОРИТЬ С МОЛОДЁЖЬЮ О ПАТРИОТИЗМЕ БЕЗ ШАБЛОНОВ** 679

Бурдуков Максим **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И НОВОГО СТИЛЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ** 681

Габидуллина Эльмира Ивановна **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЁЖИ: САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И КОММУНИКАТИВНЫЕ НАВЫКИ** 685

Глазырина Софья **ФОРМУЛА УСПЕШНОГО СТУДЕНТА** 687

Давлетшин Руслан **ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 692

Дениева Карина Абдулаевна **ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОЙ НАВИГАЦИИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА СПО: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ** 695

Динер Татьяна Геннадьевна **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ** 697

ВОСПИТАНИЕ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Зайцева Виктория **ПРОПАГАНДА ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ** 701

Зарипов Алмаз Фаизович **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ И ВЛИЯНИЕ НА СИСТЕМУ ОБУЧЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО** 704

Кайгородов Еремей **ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ВЛИЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО НА СИСТЕМУ ОБУЧЕНИЯ** 706

Кашапова Руфина Рамильевна **ПРИВЛЕЧЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ВНИМАНИЯ К ПРОБЛЕМАМ И ОСОБЕННОСТЯМ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ** 710

Коцарь Георгий **ОПЫТ СТУДЕНТА РАДИОТЕХНИЧЕСКОГО ТЕХНИКУМА КАК ПЕДАГОГА ИСТОРИИ** 712

Краев Родион Александрович **ПРИМЕНЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕР В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ** 714

Кручинина Дарья **КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ** 718

Кувшинова Алина **СОВРЕМЕННЫЙ ОБУЧАЮЩИЙСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 721

Кузеванова Кира **ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОНЛАЙН-ИГР НА ПСИХИЧЕСКОЕ И ЯЗЫКОВОЕ СОЗНАНИЕ СТУДЕНТОВ** 723

Луконина Д. А. **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ: НОВЫЙ СТИЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ И РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ** 727

Мальцева Анастасия **ОПАСНОСТИ КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РИСКИ, ДЕСТРУКТИВНЫЕ СООБЩЕСТВА И ПРОФИЛАКТИКА ВОВЛЕЧЕНИЯ** 729

Мартынова Наталия Вячеславовна **НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ СТУДЕНТОВ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА** 733

Мирошкин М.А. **ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ** 737

Музафарова Алия **ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ: ПРАКТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ (НА ПРИМЕРЕ АЛЬМЕТЬЕВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ТЕХНИКУМА)** 739

Мухаметзянова Диана **ПРОПАГАНДА ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ** 742

Нургалеева Гузель **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И НОВОГО СТИЛЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ** 745

Пархоменко Надежда Михайловна **ОДАРЁННОСТЬ - БОЖИЙ ДАР ИЛИ...** 748

Поночовный Анатолий **ФЕНОМЕН «ЭФФЕКТ СВИДЕТЕЛЯ» В СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ** 750

Ряков Никита, Фрайденберг Андрей **ОТ КОНТРОЛЯ К ДОВЕРИЮ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГА И СТУДЕНТА В СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ФОРМАТАХ** 754

Сафарова Бахтыгуль Беркелиевна **ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ОБЩЕЖИТИИ КОЛЛЕДЖА** 757

Серасхова Алина **ВОСПИТЫВАТЬ СЕРДЦЕ И РАЗУМ: ЗНАЧЕНИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ В ТЕХНИКУМЕ** 761

Сидоров Владислав **ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ ОБ УЧЕБЕ: ПОЧЕМУ НАС СПРАШИВАЮТ НЕ О ТОМ?** 764

Смолин Владислав **ТРУДОВОЙ КОДЕКС ДЛЯ ПОДРОСТКОВ: ЗНАЙ СВОИ ПРАВА** 766

Сокольникова Дарья **ПРОФЕССИЯ, КОТОРАЯ ВДОХНОВЛЯЕТ: МОЙ ПУТЬ К САМОРЕАЛИЗАЦИИ** 769

Соловьева Ольга Николаевна **РАЗВИТИЕ САМОУПРАВЛЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ** 773

Танаев Марк **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ КАК ФАКТОР УСПЕШНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ** 776

Фазлтдинов Илья **ТЕХНО-ОТРЯД: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ НАВИГАТОР СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 778

Фартушный Андрей Валентинович **НАЦИОНАЛЬНАЯ СТАРТЕГИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА** 781

Федорова Валентина Витальевна **ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЁЖИ В МАМАДЫШСКОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ** 784

Ханафеев Расуль **ЗООВОЛОНТЁРСТВО КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ АКТИВНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ: ОПЫТ СТУДЕНЧЕСКОГО УЧАСТИЯ** 787

Целикова Мария **ПОЧЕМУ ОБЩЕСТВО ПЕРЕСТАЛО СЛЫШАТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И ЧЕМ ЭТО ОПАСНО?** 789

Чевычелова Екатерина **МОЛОДЁЖЬ СЕГОДНЯ: НОВЫЕ** 791

ПОЗИТИВНЫЕ ТРЕНДЫ

Шатрова Дарья **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ** 795

Яковлева Лолита Анатольевна **ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ УСПЕШНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ** 798

Секция Экономика

Анферова Елена **ВЫБОР НАЛОГОВОЙ СТАВКИ ПО НДС В 2026 ГОДУ** 801

Баженова Светлана **ВОЗВРАТЫ НА МАРКЕТПЛЕЙСАХ: МОЙ ОПЫТ ПОКУПАТЕЛЯ И ВЗГЛЯД БУДУЩЕГО ЛОГИСТА** 802

Барашков Николай **ВИДЫ МОШЕННИЧЕСТВА В ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ И СПОСОБЫ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ** 807

Бусов Данил Сергеевич **МАТЕМАТИКА В ЦЕНООБРАЗОВАНИИ: КАК РАССЧИТАТЬ СТОИМОСТЬ РЕМОНТА И СОХРАНИТЬ ДОВЕРИЕ КЛИЕНТА?** 810

Запивалова Анна Алексеевна **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ МАНИПУЛЯТИВНОЙ РЕКЛАМЫ** 813

Золотарева Мария **СОВРЕМЕННАЯ ГОРОДСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА: ВЫЗОВЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ** 817

Ибатов Эльдар **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗКИ СЫРЬЯ НА ПРОИЗВОДСТВО** 820

Каюкова Наталья **ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ООО ТД «УРАЛ-ВЫМПЕЛ»** 823

Клековкина Диана **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦЕНТРА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. КРАСНОТУРЬИНСК** 825

Мухутдинова Камила, Конина Полина **ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ В МИРОВЫЕ ЭКОНОМИКИ** 828

Назмутдинов Ильвир **АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК** 831

Неволин Иван **РОЛЬ МАЛОГО БИЗНЕСА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАНЫ** 833

Отраднова Елизавета **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ МАГАЗИНА ЧЕРЕЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА И ПОКУПАТЕЛЕЙ** 836

Пашков Сергей **РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ: ВЛИЯНИЕ НА БИЗНЕС** 840

Пермяков Александр **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ** 844

Тажибаева Робияхо **РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РОСТЕ СТРАНЫ** 847

Усенко Даниил **ДЕНЕЖНЫЕ ЗНАКИ РФ** 849

Шипицына Карина **МЕНЕДЖЕР КАК ЧЕЛОВЕК И ЛИЧНОСТЬ** 854

Южанин Василий Иванович **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГОРОДОВ** 858

Секция Инклюзивное образование

Нефедова Лариса Анатольевна **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ ПО ПРОФЕССИЯМ 19727 ШТУКАТУР, 13450 МАЛЯР ЧЕРЕЗ ТЕХНОЛОГИЮ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ** 862

Пронькина Светлана Владимировна **СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ** 865

Чапурина Елена Юрьевна **ОСОБЕННОСТИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СПО** 867

Секция История и культура

Андрюков Андрей **ИСТОРИЯ ЭКСПЕДИРОВАНИЯ В РОССИИ И ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЯ ЭКСПЕДИРОВАНИЕ** 870

Анисимова Анастасия **МУРАЛЫ АЛЬМЕТЬЕВСКА: СИМВОЛ НАЦИОНАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ И ИНСТРУМЕНТ ВОСПИТАНИЯ ПАТРИОТИЗМА** 873

Бабина Полина **ОТРАЖЕНИЕ ПРОФЕССИИ ПОЖАРНОГО В ЛИТЕРАТУРЕ И ИСКУССТВЕ** 876

Байбородов Виктор Сергеевич **ЭВОЛЮЦИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ** 880

Блинков Т.А. **ГЕНОЦИД В ПЕРИОД ВСЕМИРНОЙ КОЛОНИЗАЦИИ** 882

Блохин Владислав **ЗНАЧЕНИЕ ТРАДИЦИЙ В СОЦИАЛИЗАЦИИ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ** 884

Бочков Никита; Кузько Константин **ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЧЕЛЯБИНСКУ С ЛИТЕРАТУРНЫМИ ГЕРОЯМИ** 886

Васькова Анастасия **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. ВЕК СКОРОСТЕЙ. ВЕК ИДЕЙ** 889

Главатских Андрей, Сазонов Александр **СОХРАНИМ ИСТОРИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ ЗДАНИЙ** 893

Дербенева Наталья Николаевна, Некрасова Татьяна Владимировна **«ЕЭТК С ЛЮБОВЬЮ»: ЁЛОЧНАЯ ИГРУШКА — ОТ ДИЗАЙНА ДО ВОПЛОЩЕНИЯ** 897

Лазарева Полина **Н. Н. АСЕЕВ И КУРСКИЙ КРАЙ** 899

Кононова Бэлла **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО: РАБОТЫ В РОССИИ И ВЕЛИКОБРИТАНИИ** 903

Поляков Андрей **ТВОРЕЦ ОБОРОННОЙ МОЩИ** 906

Поляков Михаил Иванович **ТРАНСКОТИНЕНТАЛЬНЫЙ ПУТЬ ЛЕНД-ЛИЗА: ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ НА КАМЧАТКЕ В ГОДЫ ВОВ** 910

Пономарёв Кирилл **СУДЬБА СЕМЬИ В СУДЬБЕ СТРАНЫ** 912

Ролдугина Элина Сергеевна **ЭВЕНКИ – НАРОД В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ЖИВОЕ НАСЛЕДИЕ СЕВЕРА** 915

Романов Игорь **ЗНАМЕНИТЫЕ МАТЕМАТИКИ, УЧЁНЫЕ И ИЗОБРЕТАТЕЛИ ГОРОДА ЛЬГОВА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ** 918

Сергеев Максим **ШОТЛАНДИЯ, ЕЁ СТОЛИЦА И ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ** 921

Сердюк Татьяна **ИСТОРИЯ МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ** 924

Тарасова Полина, Сякаева Анастасия **ПАТРИОТИЗМ – НАША СИЛА: ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ** 926

Томонов Андрей **МЕДАЛИ РОССИИ: СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ** 929

Трофимов Дмитрий **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТАНКОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: УРОКИ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ** 933

Чабанюк Юрий **ВОЕННЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ЯПОНСКИХ МИЛИТАРИСТОВ ПРОТИВ СОВЕТСКИХ ГРАЖДАН: ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ И СПРАВЕДЛИВОСТЬ (К 80-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ)** 936

Черёмухин Матвей **ПАШИЯ. СЕЛФИ С ИСТОРИЕЙ** 938

Четвертных Игорь **ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСТАВРАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В КОНТЕКСТЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ** 942

Чичканова Дарья **ФАМИЛИЯ КАК КЛЮЧ К РАСКРЫТИЮ** 944

СЕМЕЙНЫХ КОРНЕЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Яковлева Анастасия **СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА В ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ПЛАКАТА «ЗА ТЕБЯ, РОДИНА-МАТЬ!»** 947

Секция Лингвистика

Афинагеева Милана **ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ** 952

Банакер Анастасия, Спирина Карина **БРИТАНСКИЙ И АМЕРИКАНСКИЙ ВАРИАНТЫ АНГЛИЙСКОГО: В ЧЁМ РАЗНИЦА?** 953

Давыдова В.А. **ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ** 956

Даниленко Екатерина, Сафрошенко Вера **ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ РУССКОЙ КЛАССИКИ В КОМИКСАХ** 959

Елфимова Елена Сергеевна **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК АССИСТЕНТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: ПРОЕКТИРУЕМ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ЛОГИСТИКИ** 962

Колотилова Ольга Владимировна **ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИКУМЕ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ** 964

Костин Игорь Константинович **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ЧЕРЕЗ ДОМАШНЕЕ ЧТЕНИЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ** 966

Леонтьева Мария, Селин Максим **АНГЛИЙСКИЙ ЧЕРЕЗ КИНО И СЕРИАЛЫ: КАК УЧИТЬСЯ С УДОВОЛЬСТВИЕМ** 971

Лысенко Дарья, Федоренко Таисия **СЛЕНГ И НЕОЛОГИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ** 974

Максимова Илона **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА В УСЛОВИЯХ СПО НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ** 977

Ожеховская Татьяна Борисовна **КАК НАУЧИТЬ ВДУМЧИВО ЧИТАТЬ** 981

Рославцев Егор **РУССКИЙ ЯЗЫК И КОДЫ НАЦИОНАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ** 984

Рязанцева Олеся Юрьевна **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА** 987

Царьков Антон; Пегушин Вячеслав **ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА** 991

Щербакова Жанна Владимировна **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СЛОВАРЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.01 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»)** 994

СЕКЦИЯ «РЕГИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА»

ПЕРЕРАБОТКА АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК

Алешин Никита Евгеньевич студент ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;
Научный руководитель - Сысоев Антон Сергеевич преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Отходы являются частью жизнедеятельности человека, промышленных предприятий и различных организаций, без них обойтись невозможно и остаётся только лишь решать дальнейшую их судьбу. Кроме того, как добросовестно поместить всё в мусорный бак, можно дать вторую жизнь неиспользуемым вещам.

Резину используют при производстве самых разнообразных предметов. Однако в контексте утилизации резины имеет смысл поговорить об автомобильных шинах. С каждым годом владельцев автомобилей в нашей стране становится все больше, при этом срок службы автошин ограниченный, возникает вопрос, что делать со старыми шинами. Ответ прост: сдать их в пункт приема резины на переработку.

Переработка использованных шин и иных резиновых технических изделий с каждым годом становится все более **актуальной** проблемой в Свердловской области и во всем мире, так как это связано с бурным развитием мирового автомобилестроения.

Объект: использованные автомобильные покрышки

Предмет: влияние использованных автомобильных шин на окружающую среду и планирование их утилизации.

Цель: решение экологических проблем региона путем внедрения производства по переработки изношенных автомобильных шин в востребованную для потребителей продукцию.

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

1. Выявить негативное влияние автомобильных шин на окружающую среду;
2. Изучить методы переработки автомобильных шин;
3. Провести и проанализировать опрос населения г. Сухой Лог;
4. Разработать план для утилизации изношенных шин в Свердловской области.

Гипотеза: современному миру и нашей области нужны новые способы утилизации шин если мы подберем определенную литературу и изучим её, то

сможем найти ответ на стоящую перед нами **проблему**: каким способом организовать утилизацию автомобильных шин в Свердловской области.

Методы и формы исследования:

- Поиск и подбор литературных источников по указанной теме;
- Работа с данными социологического опроса;
- Анализ литературных источников и изучение интернет – ресурсов;
- Составление диаграмм и баннера.

Практическая значимость: исследование предусматривает организацию сбора и переработки автомобильных шин в востребованное сегодня вторичное сырье – резиновую крошку, созданную на предприятиях по переработки изношенных автомобильных шин. Это снизит экологическую нагрузку на регион и принесет часть доходов от реализации этого сырья в виде налогов в местный бюджет. Исследование является одновременно и коммерческим, и социально значимым. Работа предусматривает охват территории Свердловской области.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложений.

Список источников:

1. Группа компаний ЭкоШина, СахЭкоПлит. Прайс на утилизацию. [Электронный ресурс] - http://ecoshina-sakhalin.ru.
2. Информационная поддержка бизнес прост. Как открыть бизнес по переработки шин. [Электронный ресурс]. -https://biznes-prost.ru.
3. Компания Pressmax. Производство и поставка оборудования для прессования и сортировки отходов. [Электронный ресурс]. - http://pressmax.ru/
4. Консультант плюс – надежная правовая поддержка. [Электронный ресурс]. - http://www.consultant.ru.
5. Онлайн-журнал. Отходы вторая жизнь. [Электронный ресурс] - https://readymag.com.
6. ООО Альфа-СПК. Бизнес план переработки шин в крошку. [Электронный ресурс] -http://alfaspk.ru.
7. Пункты приема вторсырья и экология Земли. [Электронный ресурс]. - http://ecology-of.ru.
8. Резаев Е. И., Тюлюш Ч. О. Проект по переработке изношенных автомобильных шин и резиновых технических изделий в резиновую крошку //Актуальные проблемы авиации и космонавтики. Секция: управление современными предприятиями, отраслями, комплексами. 2013 – 130-133 с. [Электронный ресурс] - https://cyberleninka.ru.
9. Снегур Д.Д., Чепала С. С. Социально-экологический проект. Шины и экология совместимы? – г. Уссурийск. 28 с. - 2017 г.
10. Стец А.А., Чайкун А.М. Экологические и экономические аспекты переработки и использования изношенных автомобильных шин // Известия Московского государственного технического университета МАМИ №1 (15). 2013 – 36-40 с. [Электронный ресурс] - https://cyberleninka.ru.

11. Шанс Плюс. Чем вредны автомобильные шины и что с ними делать. [Электронный ресурс]. - http://www.shans-plus.ru.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ

Афанасьев Вадим, студент ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание м ремонт электронных приборов и устройств;
Научный руководитель – Вдовина Ксения Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»

Современная электронная техника характеризуется высокой плотностью компоновки, широким применением микропроцессорных и импульсных устройств, а также жёсткими требованиями к надёжности и стоимости. В этих условиях разработка электрических схем перестала быть исключительно теоретической задачей: она требует комплексного подхода, учитывающего элементную базу, нормативные требования, электромагнитную совместимость, тепловые режимы и удобство последующего монтажа и обслуживания. Для студентов специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание м ремонт электронных приборов и устройств эта тема особенно актуальна, поскольку в рамках учебного процесса мы не только изучаем принципы построения схем, но и сталкиваемся с практическими задачами их отладки и подготовки к производству.

Цель данной статьи – систематизировать основные проблемы, возникающие на этапе разработки электрических схем, и предложить пути их решения, опираясь на опыт учебных проектов, лабораторных работ и анализа технической документации.

1. Проблемы подбора элементной базы

Одной из первых трудностей при разработке схемы является выбор компонентов. Рынок электронных элементов динамичен: одни микросхемы снимаются с производства, другие заменяются аналогами с изменёнными характеристиками, а третьи оказываются контрафактными. В учебных проектах мы неоднократно сталкивались с ситуацией, когда выбранный в datasheet операционный усилитель или стабилизатор напряжения отсутствовал в продаже, либо его параметры не соответствовали реальным условиям эксплуатации (температурный диапазон, допуск, рассеиваемая мощность).

Пути решения:

– Использовать параметрический поиск в проверенных дистрибьюторских базах (Digi-Key, Mouser, Чип и Дип, Компэл) с

фильтрацией по наличию, статусу производства (Active, NRND, EOL) и сертификации.

– Закладывать в схему альтернативные компоненты на этапе проектирования. Например, для линейных стабилизаторов предусматривать совместимые по выводам и характеристикам аналоги, а для пассивных элементов – указывать допуски и типоразмеры, допускающие замену.

– Выбирать компоненты с запасом по напряжению, току и мощности не менее 20–30 %, что повышает надёжность и снижает риск отказа при отклонениях питающих сетей или внешних воздействиях.

2. Соблюдение требований ЕСКД и ГОСТ

Электрическая схема – это не только техническое решение, но и официальный документ. В России оформление регулируется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), в частности ГОСТ 2.702-2011 «Правила выполнения электрических схем», ГОСТ 2.710-2007 «Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах», а также отраслевыми стандартами. На начальных этапах обучения студенты часто допускают ошибки: используют устаревшие обозначения, нарушают нумерацию контактов, неправильно оформляют перечни элементов или игнорируют требования к масштабу и шрифтам.

Пути решения:

– Освоить шаблоны и стили в САПР, соответствующие актуальным ГОСТ. Большинство современных программ (Компас-Электрик, EPLAN, KiCad) позволяют автоматически применять стандартные обозначения и форматы рамок.

– Внедрить чек-листы проверки перед сдачей проекта: соответствие позиционных обозначений, наличие условных графических обозначений (УГО) по ГОСТ, корректность перечня элементов, проверка на наличие «висячих» выводов и незаземлённых цепей.

– Проводить взаимопроверку схем: свежий взгляд часто выявляет ошибки, пропущенные автором.

3. Ограничения программных средств и работа с библиотеками

Современная разработка невозможна без САПР. Однако переход от ручного черчения к цифровому проектированию сопровождается собственными трудностями: сложность интерфейса, отсутствие готовых библиотек под конкретные компоненты, ошибки в посадочных местах (footprint), несовместимость форматов файлов. Студенты часто тратят больше времени на поиск корректной модели, чем на саму схему, а использование неофициальных библиотек ведёт к ошибкам при изготовлении печатных плат.

Пути решения:

– Создавать и вести собственные библиотеки компонентов с проверенными УГО, посадочными местами и 3D-моделями. Даже небольшое личное хранилище существенно ускоряет работу в последующих проектах.

– Использовать открытые САПР (KiCad, EasyEDA) для учебных задач: они бесплатны, имеют активные сообщества, регулярные обновления и встроенные средства верификации DRC/ERC.

– Внедрять автоматическую проверку правил проектирования (Design Rule Check, Electrical Rule Check). Это выявляет короткие замыкания, незаземлённые цепи, нарушение зазоров и другие критические ошибки.

4. Тепловой расчёт и повышение надёжности

Электрическая схема, работоспособная на столе, может выйти из строя в реальных условиях из-за перегрева. В учебных проектах по импульсным источникам питания и силовым ключам мы сталкивались с деградацией компонентов при длительной нагрузке, особенно при отсутствии радиаторов или неправильном выборе площади теплоотвода. Надёжность схемы напрямую зависит от учёта теплового режима на этапе проектирования.

Пути решения:

– Проводить предварительный тепловой расчёт: определять рассеиваемую мощность каждого компонента, выбирать элементы с соответствующим классом мощности, применять формулы теплового сопротивления.

– Использовать компоненты с запасом по параметрам, особенно для силовых узлов. Правило 80 % нагрузки от номинала снижает температурный стресс и продлевает срок службы.

– Предусматривать конструктивные решения: теплопроводящие прокладки, вентиляционные отверстия, радиаторы с учётом воздушных потоков в корпусе устройства.

Разработка электрических схем – это многоуровневый процесс, в котором теоретические знания должны органично сочетаться с практическими навыками работы в САПР, пониманием физических ограничений компонентов и умением работать с нормативной документацией.

Опыт, полученный при выполнении курсовых и лабораторных работ по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание м ремонт электронных приборов и устройств, подтверждает: успешная разработка схемы требует не только знания формул и стандартов, но и дисциплины проектирования, культуры документирования и готовности тестировать решения в условиях, близких к реальным. Будущие специалисты по монтажу и обслуживанию электронного оборудования должны уметь не только читать готовые схемы, но и понимать логику их построения, выявлять уязвимые места и предлагать обоснованные модификации.

Перспективы развития отрасли (использование ИИ для подбора компонентов, облачные САПР, автоматизированные проверки DFM/DFT) не отменяют необходимости фундаментальных знаний. Напротив, они требуют от специалиста чёткого понимания базовых принципов, чтобы критически оценивать результаты автоматизированных инструментов и принимать обоснованные решения.

Список источников:

1. ГОСТ 2.702-2011. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем.

2. ГОСТ 2.710-2007. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.

3. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЛОГИСТИКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Бебко Кирилл, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;
Научный руководитель - Ческидова Оксана Васильевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Железнодорожный транспорт был и остается ключевым элементом транспортной системы России и большинства развитых стран мира, обеспечивая основную долю грузооборота. Однако в последние десятилетия отрасль столкнулась с рядом системных вызовов: необходимость повышения пропускной способности инфраструктуры, рост требований к скорости и сохранности доставки, дефицит квалифицированных кадров и жесткая конкуренция с автомобильным транспортом. Ответом на эти вызовы стала цифровая трансформация, ядром которой выступают инновационные технологии и искусственный интеллект (ИИ) [3].

Если ранее автоматизация касалась лишь отдельных процессов, то сегодня речь идет о создании интеллектуальных систем управления перевозками, способных анализировать огромные массивы данных в реальном времени, прогнозировать события и даже управлять подвижным составом без участия человека. 2025 год стал переломным моментом: технологии ИИ перешли из стадии экспериментов в стадию промышленной эксплуатации, демонстрируя измеримый экономический эффект [1][7]. В этих условиях анализ текущего состояния и перспектив внедрения инноваций в железнодорожную логистику приобретает особую научную и практическую значимость.

Железнодорожный транспорт остается основой грузовой логистики России и большинства развитых стран. Однако отрасль сталкивается с комплексом системных вызовов: необходимость повышения пропускной способности при ограниченных инвестициях, рост требований к скорости и

сохранности доставки, дефицит квалифицированных кадров и усиление конкуренции с автомобильным транспортом [3].

Ответом на эти вызовы стала цифровая трансформация, ключевым драйвером которой выступают технологии искусственного интеллекта. Если до 2024 года внедрение ИИ носило преимущественно экспериментальный характер, то 2025 год стал переломным: технологии перешли в стадию промышленной эксплуатации, демонстрируя измеримые экономические и операционные эффекты [1; 7].

Под инновационными технологиями в железнодорожной логистике понимается совокупность новых методов и средств, основанных на достижениях науки и техники, которые кардинально изменяют организацию перевозочного процесса и взаимодействие его участников [3].

Анализ литературы позволяет выделить пять ключевых классов инновационных технологий, активно внедряемых в 2025–2026 гг.:

1. Цифровые платформы и экосистемы (российская платформа «ГосЛог», европейская система +FIRRST), объединяющие всех участников перевозочного процесса в едином информационном пространстве [9].
2. Технологии обработки больших данных (Big Data) и предиктивной аналитики. В ОАО «РЖД» система управления перевозочным процессом обрабатывает более 2,4 млн. событий в сутки, отслеживая состояние свыше 25 млн объектов инфраструктуры [7].
3. Интернет вещей (IoT) и интеллектуальные датчики, позволяющие перейти от планово-предупредительного ремонта к обслуживанию по фактическому состоянию.
4. Автоматизация и роботизация — от программных роботов (RPA) до беспилотных поездов.
5. Технологии искусственного интеллекта, которые выступают не просто одной из технологий, а «мозгом», интегрирующим и усиливающим возможности всех остальных направлений.

Исходя из анализа публикаций Института проблем управления РАН и материалов конференции Data Fusion 2025, можно выделить три фундаментальные функции ИИ, трансформирующие перевозочный процесс [1; 4].

Первая функция — замещение человека в опасных или рутинных операциях. Компьютерное зрение, не знающее усталости, круглосуточно контролирует коммерческое состояние грузовых поездов. Система, внедренная на 61 пункте коммерческого осмотра в РЖД, автоматически выявляет смещение или неправильное крепление груза, трещины колес, волочащиеся детали, что позволило получить экономический эффект почти 1 млрд руб. за пять лет [7]. Речевые сервисы и чат-боты на базе ИИ обрабатывают более 55% обращений клиентов, снимая нагрузку с персонала [7].

Вторая функция — интеллектуальная поддержка принятия решений. Человек-диспетчер сталкивается с необходимостью учитывать сотни факторов. ИИ способен за секунды проанализировать тысячи вариантов и

предложить оптимальное решение. Главный центр управления РЖД анализирует около 1300 показателей, на основе которых ИИ прогнозирует развитие ситуации и подсказывает операторам оптимальные сценарии управления [7].

Третья функция — оптимизация сложных систем в динамике. ИИ позволяет увеличивать пропускную способность без строительства новой инфраструктуры, что особенно актуально в условиях ограниченных инвестиций.

Важно подчеркнуть, что ИИ в обозримом будущем не заменит человека полностью, но кардинально изменит характер его труда, освобождая от рутины [1].

Скорость внедрения инноваций определяется совокупностью факторов. Среди основных вызовов следует выделить: износ инфраструктуры и подвижного состава, необходимость повышения эффективности в условиях конкуренции с автотранспортом, острый дефицит кадров (машинистов, диспетчеров, ремонтного персонала), а также экологическую повестку, стимулирующую переход грузов с автотранспорта на железную дорогу [6; 8].

Предпосылками для цифровизации выступают: развитие вычислительных мощностей и сенсорики, государственная поддержка (в РФ — стратегия цифровой трансформации ОАО «РЖД», в Германии — программа «Железнодорожные грузовые перевозки будущего» с финансированием 18,86 млн евро только на один проект [6]), накопленные массивы данных для обучения нейросетей, а также достигнутая зрелость алгоритмов ИИ (например, 87% точности классификации обращений в АО «ФПК») [1].

ОАО «РЖД» является одним из мировых лидеров по масштабам внедрения ИИ. По состоянию на октябрь 2025 года технологии ИИ используются в 33 различных системах компании [7]. Рассмотрим ключевые направления.

Наиболее масштабный проект — внедрение систем технического зрения для коммерческого осмотра поездов и диагностики подвижного состава. Нейросети анализируют видеоизображения проходящих составов, выявляя неисправности. Экономический эффект за пять лет — почти 1 млрд руб. [7].

Интеллектуальные системы работы с клиентами. В АО «ФПК» запущена система автоматической обработки обращений пассажиров, которая классифицирует жалобы и формирует проекты ответов. Результат: среднее время реакции сократилось с 25 суток до 1 суток при точности обработки 87% [1].

Беспилотные технологии. Электропоезд «Ласточка», автоматизированный по третьему уровню, с августа 2024 года успешно проходит испытания. К октябрю 2025 года опытный пробег составил более 75 000 км [1]. Параллельно ведется работа над беспилотным поездом для МЦК [7].

Цифровые двойники. В ГВЦ РЖД создана суверенная платформа управления данными, обрабатывающая порядка 48 млн. показателей и позволяющая моделировать различные сценарии управления сетью [7].

Европейский сектор делает акцент на интермодальные перевозки и повышение эффективности грузовой работы.

Проект KIBA (2023–2025 гг.) под руководством оператора Kombiverkehr KG объединил ИИ и математическую оптимизацию для планирования загрузки интермодальных поездов. Разработанный прототип объединил прогнозирование спроса на базе ИИ с алгоритмами дискретной оптимизации, что позволяет сократить порожний пробег и затраты на маневровые работы [2; 5; 8].

Автоматизация грузовых локомотивов DB Cargo. В июле 2025 года представлен первый в Европе автоматизированный грузовой локомотив, оснащенный технологиями ATO и RTO. С октября 2025 года на маршруте Бетуве (Нидерланды) начались годичные испытания. Ожидается, что автоматизация позволит более эффективно использовать пропускную способность путей и снизить нагрузку на персонал [6].

Анализ практических кейсов позволяет выделить следующие эффекты от применения ИИ.

Операционные эффекты:

- сокращение времени обработки обращений пассажиров в 25 раз [1];
- достижение 87% точности классификации обращений и автоматическое выявление дефектов [1];
- сокращение порожнего пробега на 12% за счет оптимизации маршрутов [1].

Экономические результаты:

- прямая экономия от внедрения систем компьютерного зрения в РЖД — почти 1 млрд руб. за пять лет [7];
- снижение затрат на персонал и компенсация кадрового дефицита;
- проект +FIRRST обещает снизить маржинальные затраты на перевозки до €0,01–0,02 за тонно-километр против €0,06–0,12 на автотранспорте [9];
- оптимизация инвестиций за счет перехода к ремонту по фактическому состоянию.

Таким образом, экономическая эффективность ИИ складывается из множества факторов, и современные проекты демонстрируют устойчивый положительный возврат инвестиций.

Проведенный анализ позволяет сформулировать следующие ключевые выводы:

1. Искусственный интеллект перестал быть экспериментальной технологией и превратился в рабочий инструмент повышения эффективности железнодорожной логистики. 2025 год стал переломным моментом, когда ИИ-решения перешли в фазу промышленной эксплуатации.
2. Наиболее зрелыми и результативными направлениями являются:

- системы компьютерного зрения для контроля безопасности и состояния грузов (экономический эффект до 1 млрд. руб.);
- интеллектуальные системы поддержки принятия решений для диспетчерского персонала (сокращение времени реакции до 1 суток);
- предиктивная аналитика для прогнозирования спроса и ремонта по состоянию.

3. Будущее отрасли связано с полной автономией подвижного состава и созданием «цифровых двойников» железнодорожной сети, позволяющих моделировать и оптимизировать перевозки в режиме реального времени.

4. Ключевым условием успеха является тесная кооперация науки и бизнеса, а также государственная поддержка, направленная на разработку и внедрение прорывных технологий.

5. Перспективы дальнейших исследований лежат в области более глубокого изучения экономических моделей оценки эффективности ИИ, анализа вопросов кибербезопасности (в условиях роста числа атак на цифровую инфраструктуру) и стандартизации в сфере автономного железнодорожного транспорта.

Список источников:

1. На конференции Data Fusion 2025 в Москве прошла сессия о применении ИИ в транспортной отрасли // Новости логистики (Lognews.ru). — 16 апреля 2025. — URL: https://lognews.ru/na-konferencii-data-fusion-2025-v-moskve-proshla-sessiya-o-primenenii-ii-v-transportnoy-otrasli (дата обращения: 10.03.2026).

2. AI project aims to optimise combined transport starting from Germany // RailFreight.com. — 31 October 2025. — URL: https://www.railfreight.com/technology/2025/10/31/ai-project-aims-to-optimise-combined-transport-starting-from-germany/ (дата обращения: 11.03.2026).

3. Лапидус Б.М., Осьминин А.Т., Лазарев А.А., Кабанов А.В. О перспективах разработки и применения технологии искусственного интеллекта при реализации транспортно-логистических задач в сфере грузовых перевозок // Железнодорожный транспорт. — 2025. — №5. — С. 4-12.

4. Project KIBA for AI in Combined Transport Completed // International Transport Journal (ITJ). — 16 October 2025. — URL: https://transportjournal.com/2025/10/16/project-kiba-for-ai-in-combined-transport-completed/ (дата обращения: 11.03.2026).

5. DB Cargo unveils Europe's first automated freight locomotive // World Rail Tech. — July 2025. — URL: http://www.worldrailtech.com/portal.php?mod=view&aid=4293 (дата обращения: 12.03.2026).

6. Искусственный интеллект сегодня используется в 33 системах РЖД // РЖД Цифровой (rzddigital.ru). — 01 октября 2025. — URL: http://rzddigital.ru/events/iskusstvennyy-intellekt-segodnya-ispolzuetsya-v-33-sistemakh-rzhd/ (дата обращения: 10.03.2026).

7. AI Boosts Rail Freight Efficiency – KIBA Project Successfully Completed // Kombiverkehr Media. — 16 October 2025. — URL: https://media.kombiverkehr.de/en/service/press-releases/2025/ai-boosts-rail-freight-efficiency-kiba-project-successfully-completed (дата обращения: 12.03.2026).

8. +FIRRST System Promises to Transform European Freight Transport for Shippers // European Shippers' Council (ESC). — 29 July 2025. — URL: https://europeanshippers.eu/firrst-system-promises-to-transform-european-freight-transport-for-shippers/ (дата обращения: 12.03.2026).

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ 3D-ПЕЧАТИ В ГЕОДЕЗИИ ИЗ ПЕРЕРАБОТАННОГО ПЛАСТИКА

Богданов Алексей, Еронин Александр студенты КГБ ПОУ Хабаровский технический колледж специальность 21.02.20 Прикладная геодезия;

Научный руководитель – Теличкина Ирина Петровна, преподаватель КГБ ПОУ Хабаровский технический колледж

Введение. Ключевая идея проекта - кардинальный пересмотр подхода к техническому оснащению топографо-геодезических работ через внедрение цифрового производства. Геодезист или компания получают не просто набор готового оборудования, а возможность быстро, дёшево и эффективно создавать, модернизировать и ремонтировать необходимые детали. Современная геодезия сталкивается с системными проблемами: высокая стоимость и длительные сроки поставки запчастей, недостаточная эргономика серийного оборудования, отсутствие специализированных инструментов под уникальные задачи, простои дорогостоящей техники из-за поломок незначительных компонентов. Стандартизация массовых продуктов не учитывает специфику локальных условий.

Практическая реализация идёт по трём направлениям. Первое – оперативный ремонт и восстановление подъёмных винтов трегера, становых винтов, защитных крышек и кронштейнов. Второе – глубокая кастомизация: эргономичные ручки, защитные кожухи, противовесные ножки для штативов, адаптеры для стыковки несовместимых приборов. Третье – проектирование с нуля специализированного оборудования (тахеометры открытой архитектуры, нивелирные рейки с адаптивной разметкой).

Технологический фундамент – FDM/FFF 3D-принтеры (область печати от 200×200×200 мм) с полимерами: PLA (прототипы), ABS (ударопрочность), PETG (химстойкость), TPU (гибкие кожухи). Проектирование в CAD-системах, оцифровка деталей – 3D-сканеры. Создаётся открытая библиотека цифровых моделей (Digital Asset Library) по принципу open-source. В перспективе вместо сотен запчастей достаточно хранить цифровые файлы и несколько килограммов пластиковой нити.

1 Оптимизация и кастомизация существующего оборудования

Стандартное геодезическое оборудование ориентировано на усреднённого пользователя, что снижает эффективность в нестандартных условиях и повышает утомляемость специалиста.

Улучшение эргономики. Создаются анатомические рукоятки для тахеометров и GPS-приёмников, повторяющие контур ладони и снижающие мышечное напряжение. Разрабатываются модульные крепления для ремней и разгрузочных жилетов, жёстко фиксирующие оборудование на телеоператора. Производятся противоскользящие накладки из TPU для штативов и вех, а также сменные насадки на ножки штативов: широкие «снегоступы» для снега и песка, ледобуры для мёрзлой земли, резиновые башмаки для асфальта. Печатаются держатели кабелей, боксы для сменных батарей, крепления для смартфона, а также лёгкие защитные кожухи из ABS для контроллеров.

Создание специализированного инструмента. 3D-печать позволяет быстро изготовлять шаблоны для точной разметки точек бурения и установки анкеров, приспособления для оперативной юстировки оборудования в полевых условиях, удлинители и угловые кронштейны для установки отражателей в труднодоступные места (под карнизами, на склонах), а также влагозащищённые ударопрочные боксы для хрупкого дополнительного оборудования.

Съёмный или накладной уровень для вехи. Иногда приходится вешку ставить на высокие предметы, штатный уровень вне зоны видимости – вот тут и спасает съёмный уровень, как показано на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Съёмный или накладной уровень для вехи

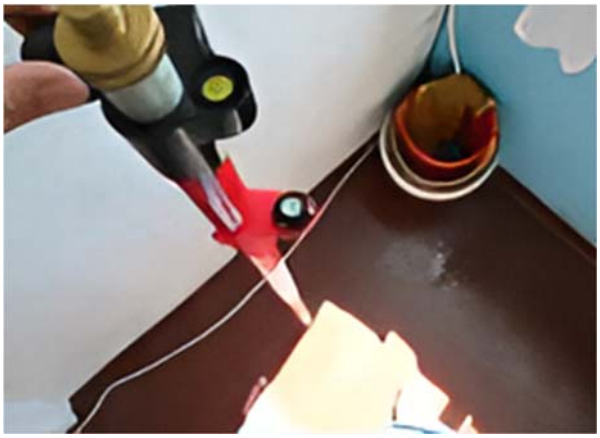


Рисунок 2 – Съёмный уровень уровень на вехе

2 Ремонт и восстановление работоспособности геодезических приборов

Раздел направлен на сокращение простоев и зависимости от поставок через создание «скорой технической помощи» на основе 3D-печати.

Восстановление механических узлов. Методом обратного инжиниринга (сканирование или обмеры) воссоздаются и печатаются становые винты, зажимные рукоятки, пластиковые фиксаторы, защёлки и направляющие втулки, износ которых приводит к люфтам. Для контроллеров печатаются крепления ремня, защёлки батарейного отсека и защитные крышки портов (USB, Ethernet), потеря которых ведёт к окислению контактов.

Изготовление переходников. Решается проблема совместимости разнородного оборудования через переходные пластины для установки современных приборов на старые штативы с нестандартной резьбой, а также держатели для юстировки, заменяющие дорогие калибровочные станции.

Усиление деталей. В 3D-модель сломанной детали добавляются усиливающие рёбра и изменяются радиусы скруглений в местах концентрации напряжений. Вместо хрупкого заводского пластика используются более подходящие: ABS или PETG для ударной вязкости, нейлон для износостойких втулок, TPU для гибких уплотнителей. В печатаемые детали интегрируются металлические резьбовые втулки, что многократно повышает надёжность.

3 Применение переработанного пластика в 3D-печати

Использование переработанных пластиков превращает отходы в ценный ресурс, снижая нагрузку на экологию и уменьшая себестоимость деталей. Основные виды: rPETG из бутылок (прочный, гибкий, химически стойкий), rPLA из производственных отходов (лёгкий в печати), rABS из промотходов (ударопрочный), rPP и rHDPE (для некритичных элементов). Технология включает сбор, сортировку, мойку, измельчение в хлопья и экструзию в нить. Проекты деталей выполняются в программе Blender. Некоторые принтеры (например, re:3D) могут печатать напрямую из гранул, минуя этап изготовления нити.

Однако переработанный пластик имеет ограничения: нестабильность свойств от партии к партии, деградация полимеров при каждой переработке

(снижение механических характеристик), а для некоторых материалов требуется подогреваемая платформа и закрытая камера. Для ответственных деталей (становые винты, несущие кронштейны) переработанный пластик не применяется. Он используется для кожухов, вкладышей кейсов, шаблонов, держателей кабелей – то есть для некритичных компонентов.

Заключение

Успешная реализация проекта заложит основу для новой эры в обеспечении геодезического оборудования. Вместо хранения сотен запасных частей достаточно хранить цифровые файлы и несколько килограммов пластиковой нити. Это даёт беспрецедентную гибкость, скорость и низкую стоимость ремонта, кастомизации и даже создания новых приборов. Проект сочетает экономическую эффективность (себестоимость детали на 3D-принтере часто в десятки раз ниже заводской), оперативность (часы вместо недель) и экологичность через использование переработанных пластиков для некритичных узлов. Открытая библиотека цифровых моделей позволяет тиражировать успешные решения по всему миру, превращая локальную инициативу в глобальное сообщество.

Список источников:

1. 3D-печать в ремонте промышленного оборудования: инновационные решения и экономические преимущества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://inner.su/articles/ (10.11.2025)
2. 3D Печать В Помощь Геодезисту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://thewikihow.com (10.11.2025)
3. Что такое 3д принтер: как он работает, что делает описание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://top3dshop.ru (10.11.2025)
4. 3D принтер в практике геодезиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL https://geodesist.ru (11.11.2025)

КОД КАК ФОРМА: ДУАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА И ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СРЕДЕ BLENDER

Бодров А.М., преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Промышленный дизайн всё чаще перестаёт быть исключительно визуальной дисциплиной. Сегодня дизайнер работает на стыке эргономики, материаловедения, аддитивных технологий и, что особенно важно, алгоритмического мышления. В то время как традиционный инструментарий (CAD-пакеты, рендер-движки) остаётся базовым, появляется запрос на инструменты, позволяющие не просто моделировать, но программировать форму. Одним из самых ярких проводников этого синтеза выступает Blender — свободный 3D-пакет, в котором графика, анимация и скриптинг на Python образуют единое творческое пространство.

Цель данной статьи — показать, как пересечение промышленного дизайна и кодинга в среде Blender порождает новую профессиональную

оптику, где дизайнер одновременно является и автором формы, и разработчиком инструментов для её генерации. Я рассмотрю ключевые точки сопряжения, практические примеры и долгосрочные перспективы такой дуализации для индустрии и образования.

В отличие от проприетарных CAD-систем, Blender с самого начала проектировался как расширяемая среда. Его интеграция с Python (через API) позволяет автоматизировать практически любое действие: от массовой генерации вариантов геометрии до создания собственных модальных операторов и аддонов. Однако важнее другое: недавнее развитие нодовой системы геометрии (Geometry Nodes) превратило Blender в полноценный визуальный язык параметрического моделирования, сравнимый с Grasshopper для Rhino, но полностью интегрированный в среду проектирования и разработки.

Для промышленного дизайнера это означает выход за пределы статической «цифровой лепки». Появляется возможность описывать форму не набором полигонов, а правилами и зависимостями — то есть кодом, пусть и визуальным. При этом прямой скриптинг на Python остаётся для задач, требующих выхода за рамки стандартных нод: работа с внешними базами данных, оптимизация сетки под 3D-печать, генерация управляющих программ для ЧПУ-станков.

Промышленный дизайн в Blender перестаёт быть линейным процессом «эскиз → CAD-модель → рендер». Кодинг внедряется на нескольких этапах:

- параметрическая генерация корпусов: с помощью Geometry Nodes или Python-скриптов дизайнер создаёт семейство форм, меняя всего несколько входных параметров (толщина стенки, радиус скругления, перфорация). Это особенно востребовано при проектировании корпусных изделий для мелкосерийного производства;
- автоматизация рутинных операций: скрипт, который выравнивает UV-развёртку для сотни одинаковых деталей или экспортирует каждый отдельный объект сцены в STL с заданными настройками, экономит часы работы;
- создание собственных инструментов дизайнера: например, аддон, генерирующий решётчатую структуру заданной плотности, или инструмент для расчёта падения прочности с учётом анизотропии 3D-печати;
- интерактивная визуализация данных: дизайнер может подгружать реальные датчики (температуру, нагрузки) и визуализировать их на 3D-модели через цветовое кодирование — прямой мост к цифровым двойникам.

Пример из практики: при проектировании эргономичной рукоятки для промышленного пульта дизайнер использовал скрипт на Python, который по массиву точек давления (полученных от датчика захвата) автоматически деформировал базовую поверхность, создавая области с разной высотой «противоскользящих» шипов. Без кодинга такая подгонка потребовала бы десятков итераций ручного моделирования.

Исследование, проведённое в 2024 году на базе курсов по параметрическому моделированию для промышленных дизайнеров,

показало, что даже базовое знакомство с Python-скриптингом в Blender меняет способ постановки задачи: дизайнер начинает мыслить в терминах правил и исключений, а не фиксированных размеров.

Это ведёт к трём ключевым сдвигам:

1. Переход от «дизайна формы» к «дизайну алгоритма формы» — проектируется не конечный объект, а процесс его порождения. Это критически важно для массовой кастомизации (например, индивидуальные наушники или ортопедические стельки).
2. Сокращение времени между идеей и прототипом — скрипт может мгновенно сгенерировать десятки вариантов, из которых дизайнер выбирает наиболее перспективные для 3D-печати.
3. Возможность встраивания интеллектуальных агентов — нейросеть, обученная на параметрических моделях, может предлагать варианты оптимизации топологии, а дизайнер-программист лишь направляет её через API Blender.

Опыт международных дизайн-школ (например, программ по вычислительному дизайну в IAAC, Барселона) показывает, что дисциплина «Кодинг для дизайнеров» перестаёт быть факультативной. В контексте Blender наиболее эффективным оказывается подход «reverse coding»: студенты сначала осваивают Geometry Nodes как визуальный язык, затем переходят к простым скриптам (смена материала, анимация параметра), и только потом — к полноценной разработке аддонов. При этом преподаватель (часто не программист по базовому образованию) учится вместе со студентами, что создаёт среду совместного исследования.

В промышленности мы наблюдаем рост вакансий «дизайнер-алгоритмист» и «3D-инженер по параметрическому моделированию». Владение Blender + Python становится конкурентным преимуществом не только в геймдеве или моушн-дизайне, но и в таких консервативных секторах, как машиностроение и ювелирное дело. Компании, внедряющие генеративный дизайн, ожидают от специалиста не просто умения нажать «оптимизировать», а способности написать собственный скрипт перебора топологий под уникальные ограничения производства.

Очевидно, что дуализация требует двойной когнитивной нагрузки. Обычно дизайнеры, начиная изучать программирование, проходят через «синдром чистого листа»: привычка к визуальному, непосредственному моделированию вступает в конфликт с дискретным, логическим мышлением. Кроме того, API Blender имеет крутую кривую освоения, а документация не всегда ориентирована на дизайнера-непрограммиста.

Тем не менее, существующие практики (например, интеграция редактора кода прямо в интерфейс Blender, а также растущее сообщество дизайнеров-скриптеров) постепенно снимают эти барьеры. Ключевая рекомендация: начинать дуализацию следует не с синтаксиса Python, а с постановки конкретной дизайн-задачи, которую невозможно решить ручным моделированием — тогда код становится не целью, а инструментом.

Заключение

Blender сегодня — это уникальная лаборатория, в которой промышленный дизайн встречается с программированием не как противостояние «творчество vs логика», а как их продуктивный симбиоз. Дуализация, о которой идёт речь, выводит дизайнера на новый уровень: из исполнителя он превращается в архитектора процессов генерации формы. Перспективы такого подхода огромны — от полностью автоматизированного проектирования под 3D-печать до создания дизайн-систем, способных эволюционировать под воздействием внешних данных. Чтобы этот потенциал реализовался, необходимо пересматривать образовательные программы: добавлять модули по скриптингу в Blender уже на младших курсах, а также поощрять проекты, где студент одновременно пишет код и создаёт продукт. Только тогда мы сможем говорить о настоящем синтезе, где код становится не просто полезным инструментом, но и новой формой дизайнерского высказывания.

Список источников:

1. Blender Python API Documentation / Blender Foundation. — Версия 5.1. — URL: https://docs.blender.org/api/current/index.html (дата обращения: 24.04.2026).

2. Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC): центр образования, исследований и инноваций [Электронный ресурс] / IAAC. — Barcelona. — URL: https://iaac.net (дата обращения: 27.04.2026).

3. Адонин А. М. Blender 3D: полное руководство / А. М. Адонин; редактор О. С. Петрунич. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2025. — 544 с.

4. Хохлов, П. В. Компьютерная графика. Создание материалов в программе Blender: учебное пособие для СПО / П. В. Хохлов. — Саратов: Профобразование, 2025. — 84 с.

СБОРКА ЗУБЧАТЫЕ ПЕРЕДАЧ

Бояринов Владислав, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 15.02.16 Технология машиностроения;

Научный руководитель – Мирошкина Надежда Николаевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Цилиндрическая зубчатая передача – это механизм для передачи вращательного движения между валами с параллельными осями. Она состоит из двух зубчатых колёс, аксоидные, начальные и делительные поверхности которых имеют цилиндрическую форму. Передача осуществляется за счёт сцепления зубьев подвижных элементов.

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЗУБЧАТЫЕ ПЕРЕДАЧИ



Основные этапы сборочного процесса

1.Установка и закрепление зубчатых колёс на валах. Для колёс малого диаметра напрессовывание может выполняться вручную. Для колёс большого диаметра и термически обработанных колёс используется пресс с нагревом колеса либо охлаждением вала. При этом важно избежать таких погрешностей, как искажение профиля зубчатого венца, качание колеса на шейке вала, радиальное биение или торцевое отклонение.

2.Установка валов в корпусе. Необходимо обеспечить правильное расположение валов относительно друг друга и корпуса, а также контролировать межосевое расстояние.

3.Проверка и регулировка зацепления. Включает контроль кинематической точности, плавности работы и контакта зубьев. Проверяются межосевое расстояние, параллельность осей валов, радиальное биение зубчатых колёс, радиальные и боковые зазоры в зацеплении.

Требования к сборке:

Обеспечение заданного межосевого расстояния и параллельности осей валов.

Отсутствие перекоса валов.

Контроль радиального биения зубчатых колёс в установленных пределах.

Соблюдение допустимых зазоров в зацеплении (радиального и бокового) в соответствии с принятой плотностью зацепления.

Обеспечение надлежащего контакта в зацеплении.

Контроль качества сборки:

Для проверки используются различные инструменты и методы:

Электронный штангенциркуль, штихмасы или мерные скалки — для контроля межосевого расстояния и параллельности осей валов.

Индикаторы часового типа – для измерения радиального биения.

Щупы, свинцовая проволока – для проверки зазоров в зацеплении.

Межосемеры – для контроля колебания измерительного межосевого расстояния.

Червячная передача (зубчато-винтовая передача) — механическая передача, осуществляющаяся зацеплением червяка и сопряжённого с ним червячного колеса. Предназначена для передачи вращательного движения и

крутящего момента между валами со скрещивающимися осями, чаще всего расположенными под прямым углом.



Типы червячных передач по форме поверхности, на которой образуется резьба

Основные этапы сборки:

1.Подготовка деталей и корпуса. Перед сборкой корпус машины промывают и очищают от пыли и грязи. Сопряжённые детали подготавливают для сборки.

2.Установка червячного колеса. Начинают с монтажа червячного колеса на вал. Венец напрессовывают на ступицу под прессом в холодном или предварительно нагретом состоянии (до 120–150 °C). Затем высверливают отверстия, нарезают резьбу под стопоры и ввертывают стопоры с последующим их раскернриванием.

3.Монтаж вала с червячным колесом. Вал устанавливают в подшипники скольжения (втулки), которые закрепляют в корпусе упорными винтами. Отверстия для смазки разворачивают вверх. Червячное колесо жёстко закрепляют на валу конусной шпилькой.

4.Установка червяка. На главный вал надевают червяк, ступицу которого поворачивают в сторону фронта машины. Червяк закрепляют на валу двумя упорными винтами.

5.Регулировка положения деталей. Червяк с валом устанавливают так, чтобы его витки располагались симметрично по отношению к центру червячного колеса. Осевой люфт устраняют перемещением втулок или установкой шайбы под кривошип с противовесом.

Важно: при сборке необходимо обеспечить точное совмещение всех деталей и выполнить технические требования, предусмотренные чертежами.

Контроль параметров

Перпендикулярность осей. Проверяют перпендикулярность осей червяка и червячного колеса. Предельное отклонение от перпендикулярности зависит от степени точности и модуля зуба и колеблется от ±0°2' до ±0°6.

Межцентровое расстояние. Проверяют с помощью закалённых и шлифованных оправок и втулок. На концах оправок размещают индикаторы, чтобы установить отклонение по перпендикулярности и разводу осей.

Боковой зазор. В собранной червячной паре боковой зазор определяют по углу поворота червяка. Допускаемый боковой зазор измеряют щупом и устанавливают по ГОСТ.

Торцовое биение зубчатого колеса. Допускается в пределах 0,05–0,08 мм на 100 мм диаметра зубчатого колеса.

Лёгкость вращения. Собранную червячную передачу проверяют на лёгкость вращения. При любом положении червячного колеса крутящий момент, необходимый для вращения червяка, должен быть одинаковым.

Конические передачи – это механические передачи, предназначенные для передачи вращательного движения между валами, оси которых пересекаются под углом, обычно 90°. Они обеспечивают изменение направления оси вращения, сохраняя при этом передачу вращения и крутящего момента.



Основные этапы технологического процесса

1.Подготовка деталей. Перед сборкой проводится очистка компонентов от загрязнений, проверка на отсутствие повреждений, износа, царапин, каверн, задиров, деформаций или изменений цвета. Конические зубчатые колёса часто поставляются комплектами, так как они прирабатываются друг к другу на заводе-изготовителе. Повреждение венца или шестерни требует замены всей пары.

2.Установка и закрепление зубчатых колёс на валах. Этот этап требует точности, так как конические колёса имеют зуб переменной толщины, что усложняет сборку. Важно обеспечить правильное расположение колёс на валах с учётом их геометрии.

3.Установка валов с зубчатыми колёсами в корпусе. В зависимости от конструкции корпуса (наличие или отсутствие разъёма по осям валов) может использоваться разная последовательность монтажа. Если корпус имеет разъём, валы с колёсами и подшипниками устанавливают в корпус, затем монтируют верхнюю часть корпуса и закрепляют её. Если разъёма нет, сборку усложняет необходимость монтажа через окно в корпусе.

4.Регулировка зубчатого зацепления. Ключевое требование — совпадение вершин конических зубчатых колёс (делительных конусов). Для этого часто используют метод регулирования с применением подвижных или неподвижных компенсаторов (прокладок, шайб, колец). Регулировка положения колёс может упрощаться при использовании калибров. Контроль бокового зазора при регулировке производится с помощью щупа или свинцовой пластинки.

5.Контроль степени прилегания зубьев. Проверку зацепления проводят по форме пятна контакта. Для этого зубья меньшего колеса покрывают краской и колёса приводят во вращение поочерёдно в одну и другую сторону.

По отпечаткам краски на сопряжённом колесе судят о качестве сборки. Пятно контакта должно соответствовать установленным нормам в зависимости от степени точности колеса. Пятно контакта не должно доходить до торцов зуба, а его расположение должно быть посередине зуба по высоте и ширине с небольшим смещением к внутреннему торцу на выпуклой стороне.

6.Контроль радиального и торцевого биения колёс, а также других параметров (радиальный и боковой зазоры в зацеплении).

7.Обкатка и финальный контроль. После сборки передачу обкатывают и проводят окончательную проверку работоспособности, плавности хода, отсутствия шумов и вибраций.



Литература:

1 Матюшин Е. Г., Луцко А. Н., Телепнев М. Д. «Расчёт закрытой цилиндрической зубчатой передачи».

2 ГОСТ 21354-87 «Передачи зубчатые цилиндрические эвольвентные внешнего зацепления. Расчёты на прочность».

3 Водейко В. Ф. «Детали машин и основы конструирования. Часть 1. Зубчатые и червячные передачи».

4 Лагутин С. А., Гудов Е. А., Сандлер А. И. «Теория и практика производства червячных передач общего вида»

5 Чирков Ю. А., Узяков Р. Н., Васильев Н. Ф. «Червячные редукторы».

6 Маньшин Ю. П., Маньшина Е. Ю. «Конструирование червячных передач».

7 Эйдинов М. С. «Расчёт зубчатых и червячных передач. Конические и червячные передачи».

8 Клещарева Г. А., Решетов С. Ю., Чирков Ю. А. «Расчёт закрытых конических передач силового привода».

9 Лопато Г. А., Кабатов Н. Ф., Сегаль М. Г. «Конические и гипоидные передачи с круговыми зубьями».

10 Водейко В. Ф. «Детали машин и основы конструирования. Часть 1. Зубчатые и червячные передачи»

11 Прикладная механика. Часть 3. Детали машин и основы конструирования механизмов.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК НА ПРИМЕРЕ ПРОФЕССИИ 22.01.11 ОПЕРАТОР МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Буценко-Саркасьян Дарья, студент ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» специальность 22.01.11 Оператор металлургического производства;
Научный руководитель – Кольцова Евгения Владимировна, преподаватель ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

Электричество играет важную роль в жизни современного человека, а знание особенностей взаимодействия электрического тока с организмом необходимо для обеспечения безопасности. Изучение факторов, влияющих на сопротивление тела, позволяет предотвратить поражения электрическим током, разработать эффективные меры защиты и правильно оказывать первую помощь. Кроме того, исследование имеет научно-практическое значение для специалистов, работающих с электрооборудованием, и способствует формированию культуры электробезопасности. Несмотря на широкое использование электричества в быту и на производстве, многие люди недостаточно осведомлены о том, как электрический ток воздействует на организм человека и от каких факторов зависит величина электрического сопротивления тела. Отсутствие этих знаний приводит к нарушению правил электробезопасности, повышенному риску поражения электрическим током и неправильным действиям при оказании первой помощи. Таким образом, возникает необходимость изучения условий, влияющих на электрическое сопротивление тела человека, и разработки эффективных мер защиты от поражающего действия электрического тока.

Объект исследования: профессиональная деятельность машиниста крана металлургического производства в контексте взаимодействия с электроустановками и системами электробезопасности.

Предмет исследования: влияние электрического сопротивления тела человека на обеспечение электробезопасности при выполнении профессиональных обязанностей машиниста крана металлургического производства.

Цель исследования – изучение условий, влияющих на изменение сопротивления тела человека, а также способов защиты от поражающего действия электрического тока.

Гипотеза. Предполагается, что электрическое сопротивление тела

человека не является постоянной величиной и зависит от состояния кожного покрова.

Задачи исследования: 1. Выполнить анализ литературы по профессии машинист крана металлургического производства и по теме электрическое сопротивление. 2. Рассмотреть особенности воздействия электрического тока на организм человека в контексте профессиональной деятельностью машиниста крана металлургического производства включая возможные риски и меры предосторожности. 3. Проанализировать зависимости между различными факторами и электрическим сопротивлением тела человека. 4. Провести серию экспериментов, соблюдая все необходимые меры безопасности, обработать полученные данные и определить среднее значение электрического сопротивления человека от состояния кожного покрова. 5. Провести сравнительный анализ полученных результатов в зависимости от состояния кожного покрова человека. 6. Создать буклет, выполненный на основе результатов исследования, для защиты человека от поражающего действия электрического тока.

Методы исследования: 1. Анализ литературы – изучение научных источников по вопросам электробезопасности и физиологии воздействия тока на человека. 2. Сравнительный анализ – сопоставление данных о сопротивлении тела человека в зависимости от состояния кожного покрова. 3. Экспериментальный метод – проведение практических измерений электрического сопротивления в безопасных условиях. 4. Наблюдение – фиксирование изменений сопротивления при варьировании условий эксперимента. 5. Обобщение и систематизация – формулирование выводов на основе полученных данных. Исследование позволяет расширить представления о физических свойствах организма человека, а именно о закономерностях изменения электрического сопротивления тела под воздействием различных факторов. Полученные данные углубляют знания в области физики, биологии и медицины, а также способствуют лучшему пониманию механизмов взаимодействия электрического тока с живыми тканями. Это создаёт основу для дальнейших исследований в области электробезопасности и физиологии. Результаты исследования могут быть использованы для повышения уровня электробезопасности в быту и на производстве. Изучение факторов, влияющих на сопротивление тела человека, позволяет разрабатывать эффективные меры защиты от поражения электрическим током, совершенствовать средства индивидуальной защиты и системы предупреждения несчастных случаев. Кроме того, полученные выводы могут применяться в обучении правилам безопасного обращения с электричеством и в оказании первой помощи пострадавшим от действия электрического тока.

Новизна данного исследования заключается в следующем:

1. Комплексный подход – изучение электрического сопротивления тела человека проводится в зависимости от множества факторов: состояния кожного покрова, температуры окружающей среды и других условий, что позволяет получить более полное представление о вариациях сопротивления.

2. Практическая направленность – исследование не ограничивается теоретическим анализом, а включает проведение экспериментальных измерений с участием добровольцев, обработку данных и выводы о закономерностях изменения сопротивления. 3. Профессиональный контекст – рассматривается воздействие электрического тока в условиях профессиональной деятельности машиниста крана металлургического производства, что редко встречается в подобных работах и делает исследование актуальным для охраны труда. 4. Прикладной результат – в ходе работы планируется создание буклета (методического пособия) по защите человека от поражения электрическим током и оказанию первой помощи, что придаёт исследованию практическую ценность.

Личный вклад автора заключается в самостоятельном подборе и анализе источников – осуществление поиска, отбора и изучение научной литературы, а также литературы по профессии машинист крана металлургического производства и интернет-материалов, связанных с темой электрического сопротивления тела человека и влиянием различных факторов. В обработке и анализе данных – обработка полученных экспериментальных данных, проведении сравнительного анализа результатов, в формулировке выводов о влиянии состояния кожных покровов на сопротивление тела человека. В создании практического материала – подготовке руководства по защите человека от поражающего действия электрического тока, включающее рекомендации и меры предосторожности. В оформлении и обобщении результатов – систематизация итогов исследования, и представление выводов, подтверждающие зависимость сопротивления тела человека от внешних условий. Социальная значимость заключается в охране жизни и здоровье человека, а также повышении уровня электробезопасности. В ходе исследования было установлено, что сопротивление кожи человека значительно зависит от её состояния: у сухих рук сопротивление наибольшее, у влажных – значительно ниже, а у влажных подсоленных рук сопротивление уменьшается еще сильнее. Эти данные подтверждают, что влажность и солевой состав влияют на электропроводимость кожи, что важно учитывать при работе с электроприборами. На основе полученных результатов был разработан информационный буклет по охране труда при эксплуатации электрооборудования для машинистов крана металлургического производства. В буклете подробно освещены правила безопасной работы, меры предосторожности при работе с электроприборами в условиях повышенной влажности и рекомендации по предотвращению травм и электрошоков. Такой материал способствует повышению уровня безопасности и предотвращению несчастных случаев на производстве (в

соответствии с рисунком 1).



Рисунок 1 - Буклет по проблеме защиты человека от поражающего действия электрического тока на производстве и в быту с результатами исследования

Список источников:

1. Васильев, А.А. Физика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562829 (дата обращения: 05.10.2025).

2. Калиничева, О.А. Основы электробезопасности в электроэнергетике: учебное пособие / О.А. Калиничева. – Архангельск:

«С(А)ФУ», 2015. – 12 с.

3. Бутырин, П.А. Электротехника: учеб. для образовательных учреждений нач. проф. образования / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов. — 2-е изд., стер. — Москва: Академия, 2006. — 266 с.: ил.: 22 см — (Начальное профессиональное образование. Электротехника, Федеральный комплект учебников) – ISBN 5-7695-3131-2.

РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Варайн Идалия, студент Уфимского топливно-энергетического колледжа специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отрослям);
Научный руководитель –Латыпова Алсу Ренатовна, преподаватель Уфимского топливно-энергетического колледжа

Введение. Современное развитие промышленности характеризуется переходом к цифровому производству, широким внедрением автоматизированных систем управления, роботизированных комплексов и аддитивных технологий. В этих условиях существенно возрастает роль среднего профессионального образования как основы подготовки квалифицированных кадров для реального сектора экономики.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью подготовки специалистов нового поколения, способных мыслить системно, принимать инженерные решения и нести ответственность за результат своей деятельности. Работодатели ожидают от выпускников не только владения профессиональными навыками, но и способности анализировать производственные процессы, оптимизировать их и внедрять инновационные решения.

Инженерное мышление представляет собой интегративное качество личности специалиста, включающее аналитический, системный, конструктивный и прогностический компоненты. Оно формируется в процессе решения практико-ориентированных задач и требует активной познавательной деятельности.

Теоретические основы инженерного мышления базируются на принципах системности, научности, технологичности и практической направленности обучения. Важнейшим условием его развития является включение обучающихся в реальные или приближённые к производственным условиям ситуации.

Проектная деятельность рассматривается как эффективный инструмент формирования профессиональных компетенций. Она обеспечивает интеграцию теоретических знаний и практических навыков,

развивает самостоятельность, ответственность и умение работать в коллективе.

Организация проектной деятельности в системе СПО предполагает последовательное прохождение этапов: постановка проблемы, анализ исходных данных, разработка технического решения, реализация проекта, оценка эффективности и защита результатов.

Практическая реализация проекта по разработке механического узла показала, что обучающиеся активно включаются в процесс моделирования, выполняют расчёты на прочность, разрабатывают 3D-модели и оформляют техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В ходе выполнения проекта формируются навыки работы с технической литературой, цифровыми инструментами проектирования, программами автоматизированного проектирования и анализа.

Результаты педагогического наблюдения показали рост уровня мотивации обучающихся, повышение качества выполнения практических заданий и развитие навыков самостоятельного поиска информации.

Проектная деятельность способствует развитию коммуникативных компетенций, формированию культуры профессионального взаимодействия, навыков публичного выступления и аргументации своей позиции.

Социальный эффект проектной деятельности выражается в формировании позитивного имиджа современного обучающегося, готового к профессиональному саморазвитию и непрерывному обучению.

Интеграция проектной деятельности в образовательный процесс требует методического сопровождения, подготовки педагогов и создания материально-технической базы, соответствующей современным требованиям производства.

Важным направлением является сотрудничество образовательных организаций с промышленными предприятиями, что позволяет реализовывать совместные проекты, ориентированные на решение реальных производственных задач.

Анализ эффективности внедрения проектной деятельности показывает, что обучающиеся демонстрируют более высокий уровень сформированности профессиональных компетенций по сравнению с традиционными формами обучения.

Развитие инженерного мышления способствует повышению конкурентоспособности выпускников на рынке труда и их успешной адаптации в профессиональной среде.

Педагогические условия успешной реализации проектной деятельности включают мотивационную поддержку, создание проблемных ситуаций, использование цифровых технологий и системную рефлексию результатов.

Перспективы развития инженерного образования связаны с дальнейшей цифровизацией, внедрением междисциплинарных проектов и расширением участия обучающихся в научно-исследовательской деятельности.

Заключение. Проектная деятельность является стратегическим инструментом модернизации среднего профессионального образования и формирования инженерного мышления обучающихся. Её системное внедрение обеспечивает подготовку компетентных специалистов нового поколения.

Список источников:

1. Вербицкий А. А. Компетентностный подход в образовании. – М.: Высшая школа, 2020.

2. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2019.

3. Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования. – М.: Академический проект, 2022.

4. Федоров В. А. Профессиональное образование: тенденции и развитие. – Екатеринбург, 2021.

5. Новиков А. М. Методология образования. – М.: Эгвес, 2018.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ФУР С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

Галанин Иван, Ершов Игорь, студенты ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум» специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;
Научный руководитель – Пяткова Татьяна Викторовна, преподаватель ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

В статье рассматриваются перспективы применения электрических фур, оснащённых системами искусственного интеллекта, в сфере грузоперевозок. Анализируются преимущества таких решений, включая снижение выбросов углекислого газа, снижение шума, повышение энергоэффективности и оптимизация логистических процессов.

Современная транспортная отрасль играет важную роль в экономике и логистике, обеспечивая доставку товаров по всему миру. С ростом объемов грузоперевозок увеличивается нагрузка на дорожную инфраструктуру, возрастает потребность в повышении безопасности движения и снижении эксплуатационных затрат. Кроме того, актуальными остаются вопросы экологии и нехватки квалифицированных водителей. В этих условиях традиционные методы транспортировки требуют серьезной модернизации.

Рост объемов грузоперевозок приводит к увеличению выбросов вредных веществ в атмосферу и росту аварийности на дорогах. Внедрение искусственного интеллекта (далее ИИ) в логистику позволяет существенно снизить негативные последствия транспортных операций, повысить эффективность перевозок и минимизировать аварийные риски.

Цель исследования является анализ влияния технологий ИИ на грузоперевозки с акцентом на снижение негативного воздействия на окружающую среду и снижение выбросов углекислого газа.

В ходе анализа решения экологической проблемы с выбросами был разработан бизнес-проект автономной фуры на базе ИИ для уменьшения вредоносных выбросов в атмосферу, как для увеличения безопасности водителей, так и пешеходов, а также для упрощения логистических задач и скорости их выполнения.

На сегодняшний день автономные системы управления транспортом включают использование различных технологий, таких как камеры, радары и LIDAR, а также алгоритмы машинного обучения. Камеры используются для определения дорожных знаков и обнаружения препятствий, радары - для оценки расстояний, а LIDAR создает детализированные трехмерные карты окружающей среды. Эти технологии совместно работают для создания полного «восприятия» дороги и принятия решений в реальном времени

В разработке данного ИИ использовался симулятор CARLA, т.к. он прост в использовании и менее требовательный, что позволит сэкономить на тратах в обучении вождению ИИ. Так же будет использовать данные о дорогах исходя из Яндекс Карт, это приложение имеет очень точную картографию и информацию о перекрытия дорог для строительных работ и ДТП. Так же за основу о дорожных знаках можно взять сайт Signsign.ru – этот сайт известен тем, что в нем есть все дорожные знаки РФ который дополняться каждый день (база сайта на основе Яндекс карт. Нужен только доступ к их базе на прямую, чтобы информация была точная и промоделированная).

В концепт-проекте описан принцип работы ИИ в грузовом транспорте и оборудование для его работоспособности, принцип работы ИИ с клиентами. Для этого проекта были выбраны автомобиль Tesla semi (Рисунок 1), ценой 20 100 000 рублей, т.к. он весьма прост в обслуживании и в нем достаточно места для расположения всего необходимого оборудования. Так же был выбран прицеп для него Krone Mega Liner (Рисунок 2).



Рисунок 1 - Внешний вид Tesla Semi



Рисунок 2 - Внешний вид Krone Mega Liner

На начальном этапе работы компании, можно выбрать определённый регион, например, Челябинскую область. Достаточно установить одну «зону отдыха» в Магнитогорске (Рисунок 3), так как он находится примерно в центре области. Дальность автономного грузовика на одном заряде составляет около 800 км, поэтому маршрут не должен превышать эту дистанцию включая выезд из зоны отдыха и движение после доставки. Однако при наличии дополнительных «зон отдыха» маршрут может быть длиннее, если он проходит через такие зоны. В дальнейшем можно расположить «зоны отдыха» в радиусе друг от друга в 600 км, чтобы избежать обилие парковочных зон.

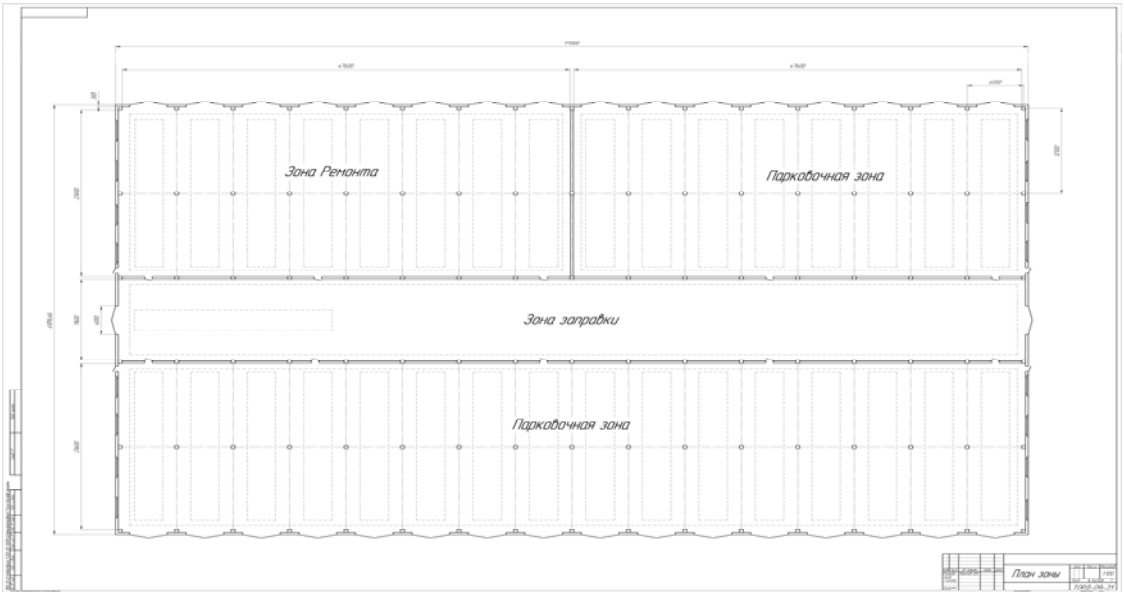


Рисунок 3 - Чертёж «Зоны отдыха»

Всего на полный старт бизнеса из 25 единиц техники, а также обучение ИИ, покупка нужного оборудования для работоспособности ИИ и зарплаты работникам понадобиться капитальные вложения в проект 2 321 906 200 рублей, налоговые поступления в бюджет (годовые) 470 000 000 рублей и годовая прибыль 780 000 000 рублей (Таблица 1).

Таблица 1 - Планируемые затраты на предприятия

Показатель	Значение
Затраты на открытие бизнеса:	
Фуры Tesla semi в количестве 25	502 500 000 рублей
Стартовая закупка прицепов Krone Mega Liner в количестве 25	240 000 000 рублей
Встроить ИИ в 1 фуру	250 000 000 рублей
Все датчики, сенсоры, платы, блоки управления, Лидары и камеры	15 000 000 рублей
Тестирование ИИ	25 000 000 рублей
Создание мобильного приложения	10 000 000 рублей
Покупка земельного участка	12 000 000 рублей
Постройка здания	11 700 000 рублей
Зоны ремонта	5 000 000 рублей
Оборудование для заправочных станций	8 300 000 рублей
Разработка ИИ	900 000 000 рублей
Цена за 1 готовую фуру+прицеп	91 756 248 рублей

Всего:	2 321 906 200 рублей
Расчеты прибыли о окупаемости :	
Ставка за перевозку	150 руб./км
Средний пробег одного грузовика (в месяц)	25000 км
Выручка с одного грузовика (в месяц)	3,75 млн руб.
Выручка с 25 грузовиков (в месяц)	93,75 млн руб.
Выручка в год (без учета налога и дополнительных трат)	1,125 млрд руб.
Годовые операционные затраты на налоги	470 млн руб.
Чистая прибыль в год	780 млн руб.
Срок окупаемости	3 года

Искусственный интеллект способен значительно преобразить транспортную отрасль, улучшая качество жизни и делая перевозки более безопасными, экономичными и экологичными. Его внедрение возможно в любой вид транспорта - от легковых автомобилей до тяжёлых грузовиков, что открывает широкие перспективы для развития умной логистики.

Бизнес проект показывает, что организации, которые уже занимаются грузоперевозками могут переходить на альтернативный вид двигателей и не бояться высоких затрат на реализацию исходя из окупаемости всего за 3 года.

Список источников:

1. Васильев К. П., Романов А. Н. Современные технологии автономного вождения. — Новосибирск: СибАкадемИздат, 2021.
2. Грачев О. Л., Петров Д. С. Беспилотные транспортные средства: технические решения. — Казань: Инновации в транспорте, 2023.
3. Иванов В. А., Сергеев Е. П. Искусственный интеллект и машинное обучение в транспортной отрасли. — М.: Технопарк, 2023.
4. Бекарев А. В., Смирнов П. Ю. Автоматизированные транспортные системы: теория и практика. — СПб.: Наука, 2022.

НАВИГАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА

Голубцов Матвей, студент 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»

Современный мир стремительно движется к цифровизации и автоматизации всех сфер жизни, и транспортная отрасль не является исключением. В условиях глобализации и увеличения объемов грузоперевозок, эффективное управление автотранспортом становится одной из ключевых задач для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития экономики. В этом контексте навигационные технологии, такие как GPS (Глобальная система позиционирования) и ГЛОНАСС (Глобальная

навигационная спутниковая система), приобретает особую актуальность. Эти технологии позволяют не только отслеживать местоположение транспортных средств в реальном времени, но и оптимизировать маршруты, повышать безопасность перевозок и снижать затраты на топливо.

Современные условия эксплуатации автотранспорта требуют постоянного адаптирования и совершенствования автомобильного парка, а также внедрения новейших технологий для обеспечения надлежащего уровня сервиса и безопасности. В этом контексте навигационные технологии становятся важным инструментом, способствующим повышению эффективности управления автопотоками, снижению затрат и улучшению качества обслуживания клиентов.Динамичное развитие городских инфраструктур и увеличение грузопотока также способствуют необходимости применения систем мониторинга автотранспорта. Современные диспетчерские службы сталкиваются с задачами, связанными с необходимостью оперативного управления автопарком, что невозможно без применения технологий контроля и навигации. Навигационные системы позволяют отслеживать местоположение автомобилей в реальном времени, что помогает эффективно распределять загрузку, планировать маршруты с учетом пробок и неблагоприятных погодных условий.

Данные технологии также имеют значительное значение для повышения уровня экологической безопасности. Оптимизация маршрутов и управление движением позволяют снижать уровень выбросов вредных веществ в атмосферу. При этом важнейшей целью становится уменьшение времени простоя автомобилей, так как именно в этот период происходит наибольшее загрязнение окружающей среды. Уменьшая количество простоев и обеспечивая более точное планирование поездок, организации могут не только соблюдать экологические нормы, но и оказывать положительное влияние на имидж своей деятельности.

Важным аспектом является также экономия средств за счет использования навигационных технологий. Внедрение систем мониторинга позволяет сократить расходы на топливо и техническое обслуживание. Знание о том, где и как используется автотранспорт, способствует выявлению неэффективных маршрутов, позволяет осуществлять профилактические меры и снижать риски поломок. Кроме того, системы мониторинга предоставляют возможность анализа управленческих решений и их влияния на функционирование автопарка, что позволяет компаниям принимать более обоснованные управленческие решения.

Необходимо отметить, что внедрение современных навигационных технологий требует наличия соответствующей информационной инфраструктуры и обучения персонала. Организации сталкиваются с вызовами, связанными с выбором подходящей системы и интеграцией ее в существующие процессы. Важно учитывать не только технические характеристики, но и адаптацию программного обеспечения под конкретные нужды компании. Эффективность внедрения может зависеть от уровня подготовки сотрудников и их готовности к работе с новыми инструментами.

Разнообразие навигационных систем в области мониторинга автотранспорта обуславливает необходимость их сопоставительного анализа. В процессе выбора наиболее подходящей системы стоит учитывать множество факторов, таких как точность, надежность, доступность и приспособленность к специфике работы транспортного предприятия. Наиболее распространенными навигационными системами остаются GPS и ГЛОНАСС, однако на рынке присутствуют и другие технологии, например, Galileo, BeiDou и различные RTK-системы. Каждая из них обладает своими уникальными характеристиками и функциональными возможностями.

GPS, разработанная в США, традиционно пользуется популярностью благодаря своей высокой точности и надежности. Система включает в себя обширную сеть спутников, которые обеспечивают геолокацию даже в условиях сложной городской застройки. Использование GPS позволяет осуществлять мониторинг в реальном времени, что очень важно для оперативного управления транспортными потоками, а также для повышения безопасности доставки грузов.

ГЛОНАСС, в свою очередь, разрабатывается на основе российских технологий и также обеспечивает глобальное покрытие. Основное преимущество данной системы состоит в том, что она является альтернативой GPS и может функционировать в тех регионах, где американо-европейские спутниковые технологии могут демонстрировать сниженные показатели эффективности. ГЛОНАСС обеспечивает локальную адаптацию в условиях сурового климата и сложного рельефа, присутствующего в странах СНГ.

Galileo, системы, создаваемые Европейским Союзом, предоставляют пользователям уникальные возможности с высокой точностью до нескольких сантиметров благодаря использованию дополнительной спутниковой инфраструктуры и уникальных алгоритмов обработки сигналов. Для транспортных компаний, работающих на международных маршрутах, наличие поддержки такой системы может значительно упростить процесс навигации и повысить безопасность.

При сравнительном анализе также стоит отметить китайскую систему BeiDou, которая активно развивалась в последние годы и всесторонне поддерживается на самом высоком уровне правительственными инициативами. Эта система предоставляет пользователям ряд интересных возможностей, таких как интеграция с другими технологиями и поддержка множества приложений, которые могут применяться как в коммерческом, так и в частном секторах. Использование BeiDou в сочетании с другими системами, например, GPS и ГЛОНАСС, формирует многоуровневую навигационную архитектуру, повышающую общую надежность и точность мониторинга.

RTK (Real-Time Kinematic) технологии представляют собой другой подход, основанный на использовании сигнала от базовых станций для определения точного местоположения. Данные технологии обеспечивают высокий уровень точности, что делает их незаменимыми в тех случаях, когда

критически важны параметры местоположения, такие как при ведении сельского хозяйства или строительстве.

При выборе навигационной системы важно также учитывать, как интеграция различных технологий может повысить общий уровень мониторинга. Использование комбо-систем, сочетающих в себе несколько навигационных устройств, позволяет преодолеть недостатки отдельных технологий. Например, синергия GPS и ГЛОНАСС может улучшить покрытие в труднодоступных зонах и обеспечить надежность системы даже в условиях сложной городской среды.

При этом важным фактором остаётся также уровень интеграции навигационной системы с другими компонентами логистической инфраструктуры, включая системы управления транспортом, управления грузами и аналитические платформы. Эффективная обработка данных с настраиваемыми аналитическими инструментами позволяет не только оптимизировать маршруты, но и вносить коррективы в реальном времени, что повышает общую эффективность работы автопарка.

Нельзя не учитывать влияние регуляторных норм на выбор системы. Некоторые страны требуют обязательного оборудования транспорта специализированными навигационными устройствами, что также играет ключевую роль в процессе выбора. Для обеспечения соответствия этим нормам транспортные компании часто вынуждены интегрировать определенные стандарты навигационных технологий.

Таким образом, значимость навигационных технологий мониторинга работы автотранспорта выходит за пределы простой автоматизации процессов. Эти технологии становятся основой для стратегического планирования, повышения конкурентоспособности и улучшения имиджа организации. Важным этапом на пути их внедрения является проведение исследований, направленных на анализ возможностей различных систем, оценку их эффективности и изучение индивидуальных потребностей пользователей. Это позволяет не только выявлять наиболее перспективные направления, но и обеспечивать долгосрочный успех бизнеса в условиях постоянно меняющегося рынка.

Список источников:

1. Иванов А.Н. Современные технологии мониторинга автотранспорта: от GPS до IoT // Транспорт и логистика. – 2020. – № 3. – С. 22–30.

2. Петрова Е.В. Применение навигационных систем в управлении автопарком // Автомобильный бизнес. – 2019. – № 2. – С. 14–19.

3. Сидоров К.Ю. Влияние GPS-технологий на эффективность транспортных операций // Технология и транспорт. – 2021. – № 4. – С. 85–91.

4. Сергеева Л.А. Инновации в области мониторинга автотранспорта: новые алгоритмы и методы // Журнал практической логистики. – 2022. – № 1. – С. 47–54.

АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ ОБЪЕКТА $Ю_{10}$ СЕРГИНСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Горин Данил, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 38.02.07 Банковское дело;
Научный руководитель – Южанин Василий Иванович, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Актуальность темы исследования определена особенностями современной добычи нефти в России из трудноизвлекаемых запасов. Сергинское нефтяное месторождение ТПП[1] «Белоярскнефтегаз» ООО[2] «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» содержит продуктивные пласты абалакской и тюменской свит по геологической характеристике не имеющих сходства, являющихся «нетрадиционными», со сложными условиями залегания. Сергинское месторождение в административном отношении расположено в пределах Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и находится на территории Сергинского и Няганского лесничеств Красноленинского лесхоза, а также на землях сельхозпредприятий в пойме реки Обь. Самый крупный юрский нефтегазоводоносный объект $Ю_{10}$ Сергинского нефтяного месторождения, по оперативной оценке, 1997 года содержал 55,6% начальных трудноизвлекаемых геологических запасов нефти. Нужно отметить, что основные данные по добыче нефти в ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» являются производственной тайной.

Противоречие между трудноизвлекаемой нефтью и большой величиной геологических запасов объекта $Ю_{10}$ Сергинского месторождения дает экономическую проблему эффективности разработки «трудного» пласта $Ю_{10}$ и экологическую проблему защиты окружающей среды, так как в процессе добычи нефти участок может подвергаться загрязнению из-за неконтролируемых прорывов газа к нефтяным скважинам.

Для исследования эффективности разработки и защиты окружающей среды можно предположить, что разработку трудноизвлекаемых и сложных запасов объекта $Ю_{10}$ проводят только с использованием инновационных технологий.

Задачи исследования были определены следующие:

1) Провести анализ выполнения технологических решений и мероприятий, сопоставить проектные и фактические показатели разработки, обосновать причины расхождения показателей.

2) Рассмотреть эффективность применения инновационных методов на скважинах для разработки объекта $Ю_{10}$ с трудноизвлекаемыми запасами нефти.

---

[1] Территориально-производственное предприятие

[2] Общество с ограниченной ответственностью

Объектом исследования стала система разработки Сергинского нефтяного месторождения. Предметом исследования явился объект $Ю_{10}$ Сергинского месторождения.

Научная новизна исследования состоит в накоплении информации о способах инновационной нефтедобычи: установлены отклонения фактической нефтедобычи от расчетной и их причины; выявлены эффективные инновационные методы разработки объекта $Ю_{10}$.

Исследования в области современной добычи нефти в России из трудноизвлекаемых запасов изложены в трудах многих ученых, таких как Р.Г. Абдулмазитов, О.О. Буторин, Е.П. Жеребцов, Р.Х. Муслимов, А.Р. Сарваров. Для более полного представления и детального изучения вопроса инновационной добычи нефти использовалось учебное пособие Миловидова К.Н. и Кокорева В.Н. «Инновационные технологии в разведке и добыче нефти: организация, управление, эффективность» [4], в котором представлено современное состояние инновационных технологий в секторе разведки и разработки нефтяных месторождений, проблемы развития российских и зарубежных нефтегазовых компаний и определены основные направления и тенденции научно-технического прогресса в нефтедобывающей промышленности, а также приведены примеры эффективного применения цифровых технологий в ведущих российских нефтегазовых компаниях. О современных типах инноваций и их реализации в нефтегазовом секторе кратко говорится в статье К.Н. Миловидова «Инновационные технологии в зарубежной нефтегазовой отрасли», опубликованной в журнале «Neftegaz.RU» [3]. К примеру, наиболее важным элементом стратегии цифровой трансформации, реализуемой российской компанией «ЛУКОЙЛ», является программа «Цифровой ЛУКОЙЛ 4.0». Главным инструментом решения ключевых задач рассматриваемой программы стало интегрированное моделирование. В его основе – использование современных информационных технологий для обеспечения оптимального режима разработки и эксплуатации месторождений с учетом наземной инфраструктуры, повышения качества и сокращения времени принятия решений на оперативном и стратегическом уровне [3].

Основным по запасам явился пласт $Ю_{10}$, в котором содержалось 55,6% начальных геологических запасов. Но объект $Ю_{10}$ был введен в разработку только в 2008 году из-за сложных условий залегания нефти: пласт $Ю_{10}$ представлен переслаиванием песчано-алевролитовых и глинистых пород [6]. Результаты расчета с помощью гидродинамической модели показывают, что с 2008 по 2024 годы накопленная добыча нефти по пласту $Ю_{10}$ составит 158,6 тыс. тонн, тогда как реальная добыча на 01.01.2024 составила 168 тыс. тонн нефти.

При выполнении исследовательской работы выяснилось, что, начиная с января 2024 года в процессе разработки пласта изменилось представление о геологическом строении объекта $Ю_{10}$ из-за с ухудшения ряда основных характеристик пласта**,** определяющих геологические запасы нефти (средняя величина начальной нефтенасыщенности по пласту $Ю_{10}$ уменьшилась на 8,4

% (с 64,0 до 55,6 %), также сократилась пористость коллекторов (в среднем на 8,1%)). Поэтому в соответствии с «Дополнением к Проекту пробной эксплуатации Сергинского месторождения» на месторождении были проведены дополнительные работы по уточнению: геолого-физических характеристик пластов; коэффициента остаточной нефтенасыщенности и коэффициента вытеснения; свойств нефтей и пластовой воды. В связи с этим было принято решение изменить химические параметры раствора, закачиваемого в скважину, с учетом этих характеристик (в том числе и для предотвращения аварий при бурении скважин).

Кроме этого, в процессе производства при бурении скважин для решения проблемы уменьшения степени загрязнения околоскважинной зоны, сохранения коллекторских свойств продуктивных пластов, повышения прочности горных пород, слагающих разрез скважины, применялся ряд инновационных технологий заканчивания скважин [6].

В процессе исследования было выявлено, что все инновационные методы разработки объекта $Ю_{10}$ с трудноизвлекаемыми запасами нефти, примененные при бурении скважин на Сергинском месторождении, подразделяются на следующие технологии: цементирование 6-дюймовых колонн в две ступени с использованием муфт ступенчатого цементирования; применение гидроизлучателя с целью предотвращения и ликвидации поглощений буровых растворов различной интенсивности; при цементировании скважин с целью сохранения коллекторских свойств пласта и повышения прочности цементного камня использовались облегченные тампонажные растворы с добавлением полых микросфер; комплексный подход при бурении боковых горизонтальных скважин со вскрытием продуктивного пласта на облегченном растворе и заканчивании скважины спуском перфорированного хвостовика.

Работниками Сергинского месторождения для исследований добывающих скважин в процессе эксплуатации применяется гидродинамический расходомер, индикатор притока; термометр; нейтронный каротаж; гамма-каротаж; плотностномер; влагомер; резистивиметр, магнитный локатор муфт, акустический каротаж в режиме цементомера; изотопы [8]. Для контроля за выработкой запасов нефти специально ведется строительство контрольных скважин с открытым забоем. Программа исследований контрольных скважин включает периодические (2-3 раза в год) замеры индукционным и диэлектрическим каротажем и импульсным генератором нейтронов [1]. Добывающий фонд объекта $Ю_{10}$ составил 17 скважин, в т.ч. эксплуатационный фонд – 16 скважин, в консервации – одна скважина. Предельная обводненность продукции скважин, при которой считается, что скважина выполнила свою технологическую задачу и будет отключена, составляет 98%. Наиболее эффективным методом регулирования обводненности добывающих скважин является гидродинамическое воздействие (подбор оптимальных режимов работы нагнетательных скважин).

В ходе исследования оказалось, что при сравнении фактических и проектных показателей разработки по пласту $Ю_{10}$ проектные решения по объемам ввода добывающих скважин были полностью выполнены, дебиты новых скважин на 01.07.2025 года уже превысили расчетные. Фактические дебиты нефти новых эксплуатационных скважин составили 11,0 тонн/сутки и по жидкости 14,4 тонн/сутки. В целом, состояние фонда скважин удовлетворительное. Коэффициент использования фонда скважин на 01.01.2025 составляет 1,0; средний коэффициент эксплуатации скважин выше проектного [2, с. 12].

Из полученных результатов исследования был сделан вывод о том, что отклонение фактической добычи нефти от проектной в 2025 году в большую сторону, обусловлено, в основном, большим фактическим действующим фондом добывающих скважин по сравнению с предусмотренным по проекту.

Исходя из результатов исследования и полученного опыта, можно сделать следующие выводы:

1. В настоящее время месторождение разрабатывается при вытеснении нефти водой – в условиях упруго-водонапорного режима при искусственном заводнении. Данный режим является наиболее приемлемым для дальнейшей эксплуатации продуктивных пластов Сергинского нефтяного месторождения.

2. При разработке Сергинского месторождения необходимо и далее использовать, анализировать и постоянно совершенствовать методы инновационного воздействия. Ожидаемый эффект заключается в увеличении текущих дебитов скважин по жидкости; в снижении обводненности скважин; в повышении дебитов нефти.

3. Перспективным для выработки запасов нефти пласта $Ю_{10}$ является бурение боковых горизонтальных стволов, позволяющих производить отбор из зон с высокими остаточными запасами и получать при этом малообводненную продукцию.

4. Начиная с 2030 г. весь добываемый попутный нефтяной газ будет востребован на собственные нужды. В целом можно сказать, что программа исследовательских работ и доизучения месторождения выполняется.

Список источников:

1. Инструкция по освоению и исследованию скважин на месторождениях Западной Сибири. РД 39-2-1217-84 // Краснодар, 1985 г.– 41с.

2. Криволапов В.И. Отчет о научно-исследовательской работе: «Технологическая схема разработки Сергинского нефтяного месторождения» ОАО «РИТЭК». Договор № 11R0726 от 24.03.2011 г. Тюмень.

3. Миловидов К.Н. Инновационные технологии в зарубежной нефтегазовой отрасли / Миловидов К.Н. // Neftegaz.RU. – 2023. – №8. – с. 30.

4. Миловидов К.Н., Кокорев В.И. Инновационные технологии в разведке и добыче нефти: организация, управление, эффективность: Учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2008. - 272 с.

5. Отчет. Подсчет балансовых запасов нефти и растворенного газа, сопутствующих компонентов и создание ТЭО КИН Сергинского месторождения // М., ИПНЭ, 2005 г. – с. 151.

6. Правила геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах, утвержденные совместным приказом Министерства топлива и энергетики России и Министерства природных ресурсов России от 28.12.1999г., согласованные с Федеральным горным и промышленным надзором России 15.11.1999г. // М., 1999 г. – 184 с.

7. РД 153-39.0-072-01 Техническая инструкция по проведению геофизических исследований и работ на кабеле в нефтяных и газовых скважинах

8. Строкач К.Е. Эффективность внедрения инновационных технологий для разработки месторождений с трудно извлекаемыми запасами нефти / К.Е.Строкач. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – №6 (244). – с. 146.

МОБИЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ РОБОТЫ ДЛЯ ИНСПЕКЦИИ И РЕМОНТА НЕФТЕПРОВОДОВ

Грибкова Кристина, Гуменюк Даниил, студенты БПОУ «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского», специальность 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника;

Научный руководитель – Корнюшина Виктория Владимировна, преподаватель БПОУ «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

Необходимость поддержания нефтепроводов в хорошем состоянии заставляет искать новые эффективные методы контроля труб с цепью выявления дефектов и трещин, а также коррозии на их поверхности.

Какова ситуация с инспекцией нефтепроводов в России сегодня? В нефтегазовой промышленности России обычно применяют ультразвуковой толщиномер, показанный на рисунке 1 – прибор для неразрушающего контроля толщины стенки нефтепровода. Прибор используется также для мониторинга толщины стенок трубопроводов и резервуаров под давлением, подводных линий магистральных газопроводов, газовых и масляных резервуаров.



Рисунок 1 - Ультразвуковой толщиномер для неразрушающего контроля трубопроводов

Однако ультразвуковые датчики для трубопровода имеют ряд существенных недостатков:

- чувствительность к помехам - влияние акустических паразитных шумов на информационный сигнал. Например, из-за электромагнитной вибрации насосных компрессорных узлов трубопровода. Это может привести к ложному срабатыванию и некорректному значению скорости потока и расхода;

- влияние механических примесей и жидких включений в потоке трубопровода, которые вносят помехи в измеряемый сигнал. С течением времени чувствительная поверхность ультразвуковых датчиков покрывается смолистыми и парафиновыми отложениями, что снижает соотношение сигнал-шум;

- невозможность обеспечить заявленные производителями погрешности измерения в 1–2% на месте эксплуатации. Погрешность может варьироваться от 3 до 10% в зависимости от области применения, но может быть и выше при диаметрах трубопровода ниже 300 мм и более высокой вязкости жидкости, чем вода;

- ослабление крепежа накладных датчиков из-за деформации трубопровода, что изменяет их взаимное расположение и приводит к дополнительным погрешностям.

Есть ли альтернатива данному методу? Среди огромного количества роботов, придуманных человечеством, особое место занимают промышленные роботы (снаряды-дефектоскопы), используемые для обследования, диагностики и ремонта трубопроводов. Разумеется, назначение трубопровода оказывает самое существенное влияние на конструкцию и режимы функционирования таких систем. На рисунке 2 показан один из вариантов диагностического робота. Робот оснащен опорными колёсами, позволяющими перемещаться по наклонным и вертикальным участкам трубопровода. Предусмотрена способность перемещаться как внутри трубопровода (внутритрубные системы), так и снаружи (внешние ползающие платформы) благодаря использованию

специализированных шасси, колёс, гусениц, магнитных или вакуумных присосок. Устройство снабжено датчиком обнаружения 90-градусного изгиба, установленным на головном звене, датчиками скорости и пройденного пути, расположенными на двух ведущих звеньях для более лучшего позиционирования, видеокамерой с высокой разрешающей способностью и дистанционно управляемой фокусировкой; ультразвуковыми датчиками-сенсорами, которые помогают выявлять дефекты (трещины, сколы), и фиксировать состояние внутренней поверхности трубы.



Рисунок 2 - Диагностический робот для ремонта трубопроводов

Такие устройства позволяют обнаруживать дефекты в зонах, где возможности диагностики другими методами ограничены, например, обширные участки равномерной коррозии и расслоения. Диагностического робота для ремонта трубопроводов заводят в трубу через специальное технологическое отверстие, которое специально вырезают в верхней образующей продольной части стенки трубопровода для проведения ремонтных работ. Технологическое отверстие имеет форму овала (эллипса), ориентированного вдоль продольной оси трубопровода.

Подведем итог: роботы для обследования, диагностики и ремонта нефтепроводов обладают рядом достоинств, которые связаны с автономностью, мобильностью и возможностью работы в труднодоступных условиях. Высока точность выявления дефектов: робот оснащён камерой высокого разрешения, инфракрасными датчиками, ультразвуковыми дальномерами, что позволяет выявлять трещины, сквозные отверстия, деформации, коррозионные очаги. Роботизированные платформы оснащаются модулем сбора данных с возможностью беспроводной передачи информации в режиме реального времени либо хранения на борту для последующего анализа. Программное обеспечение, интегрированное с роботом, обрабатывает собранную информацию, создавая цифровые модели трубопровода, карты повреждений, отчёты и визуализации. При выполнении операций ремонта предусмотрена автоматизация монотонных и повторяющихся задач. Например, робот может выполнять сортировку,

очистку труб от загрязнений и даже такие операции, как отворот и наворот соединительных муфт, автоматически. Также робот может ремонтировать порывы, трещины, пробоины с помощью специальных насадок. При этом непрерывно ведется мониторинг состояния трубопровода. Робот передаёт информацию о серьёзных повреждениях и о порывах на участках трубы оператору. Это помогает избежать аварийных ситуаций. Ультразвуковой толщиномер для неразрушающего контроля трубопроводов, рассмотренный нами ранее, позволяет выполнять лишь процедуру диагностики трубы, нередко со значительными погрешностями при оценке мест повреждений, оставляя ремонтные работы бригаде специалистов.

Приведем пример, подтверждающий реальную возможность применения мобильных промышленных роботов для инспекции и ремонта нефтепроводов: по информации на 31 июля 2025 года, специалисты Российского научного института «Роснефти» разработали и запатентовали первый в России роботизированный комплекс для ремонта насосно - компрессорных труб**.** Главное преимущество разработки — минимальное участие человека.

Потребности российской промышленности в роботизированном неразрушающем контроле есть и продолжают расти, приоритет отдается автоматизированным системам. Всегда актуальна задача самих роботов сделать меньшего размера или увеличить их автономность. Ожидается, что внедрение роботизированных линий сократит долю ручных операций на 53% и повысит производительность на 25%.

Список источников:

1. Дуденко, С. Ф. Трубопроводные роботы для внутритрубной диагностики и ремонта / С. Ф. Дуденко, А. В. Лебедев. – Москва: Машиностроение, 2020. – 53с. – с. 21-36

2. Иванов, Анатолий Андреевич. Основы робототехники: Учебное пособие / Нижегородский государственный технический университет им. Р.А. Алексеева. – 2, испр. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. – 223 с. – с 6-23

3. ГОСТ Р 60.6.3.20-2020 Роботы для диагностики трубопроводных систем.

МОДЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПЕРЕЕЗДА НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРА «ПОЗИТРОНИК ПИНЛАБ»

Ивлев Сергей, студент ГБПОУ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса», специальность 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»;

Научный руководитель - Кириллова Лилия Игоревна, преподаватель физики

Железнодорожные переезды - критически важные объекты безопасности. Их автоматика предотвращает столкновения транспорта и

поездов. Актуальность железнодорожных переездов сохраняется на высоком уровне, поскольку они остаются критически важными объектами безопасности, предотвращающими столкновения поездов и транспорта благодаря автоматизированным системам. Регулярная модернизация автоматики, включая светофоры и звуковую сигнализацию на переездах разных категорий, и строгое соблюдение водителями правил проезда — ключевые факторы для поддержания этой безопасности на должном уровне.

Актуальность

Необходимость автоматики: Автоматика на переездах (светофоры, шлагбаумы) необходима для предотвращения аварий, когда они автоматически перекрывают движение транспортных средств при приближении поезда.

Важность технического состояния: Системы безопасности должны регулярно проверяться и модернизироваться для обеспечения надежной работы, особенно на переездах с высокой интенсивностью движения поездов и транспорта.

Роль водителей: Безопасность переезда во многом зависит от соблюдения водителями правил: остановки на запрещающий сигнал светофора, недопустимости остановки на рельсах, обгона и разворота.

Ответственность: Железнодорожные переезды, несмотря на автоматизацию, остаются местами повышенной опасности, и их безопасность обеспечивается как техническими средствами, так и ответственным поведением всех участников дорожного движения.

Цель: собрать и продемонстрировать работу упрощенной модели переезда, включающей световую сигнализацию.

Задачи проекта

- Изучить устройство и принцип работы реального железнодорожного переезда;
- Определить ключевые элементы для моделирования: мигающие огни.
- Подобрать модули конструктора «ПинЛаб» для реализации этих функций;
- Собрать и настроить модель на плате;
- Протестировать и оформить отчёт.

Теоретическая основа

Модель основана на следующих физических законах и принципах:

Оптика: красный цвет ($\lambda \approx 620–750$ нм) выбран благодаря минимальному рассеянию в атмосфере (закон Рэлея), что обеспечивает максимальную видимость в туман, дождь и на больших расстояниях.

Электричество: в основе работы лежит замкнутая электрическая цепь, включающая источник питания, проводники и потребители (светодиоды).

Электроника: микросхема NE555 используется в режиме астабильного мультивибратора, генерирующего прямоугольные импульсы за счёт заряда и разряда конденсатора через резисторы.

Безопасность: одновременное мигание огней соответствует требованиям ГОСТ Р 58151–2018 и принципу мультимодального оповещения.

Отметим: в реальных переездах огни мигают попеременно, но для учебной модели допустимо синхронное мигание — это упрощение, обусловленное базовыми возможностями схемы на NE555 без дополнительных логических элементов.

Практическая реализация

Используемые компоненты (конструктор «Позитроник ПинЛаб»):

Схема включает в себя следующие элементы (Рис.1):

- Батарейка 9V (1), Плата (1), Соединительные провода (5), Светодиод желтый (1), Светодиод зеленый (1), Резистор 10кОм (1), Резистор 100кОм (1), Резистор 1кОм (2), Конденсатор 10мкФ (1), Микросхема NE555 (1)

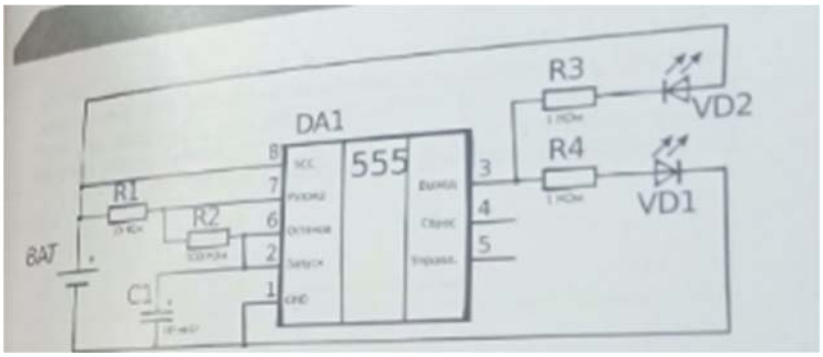


Рисунок 1. Схема установки

Микросхема NE555 генерирует импульсы с периодом: T=0,7·(R1+2R2) ·C=0,7· (10000+2·100000) 0,00001≈1,47 с

Это соответствует частоте мигания ≈ 0,68 Гц (примерно 1 вспышка в 1,5 секунды), что визуально совпадает с ритмом реального переезда.

Особенности сборки: Все провода вставлены в пружинные контакты до упора для исключения плохого контакта. Соблюдена полярность светодиодов и конденсатора. (Рис. 2)

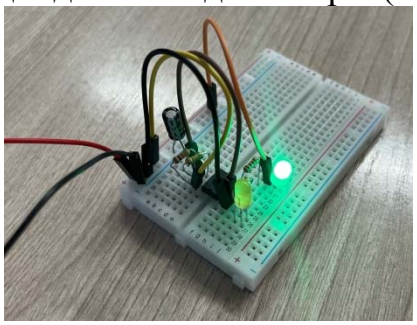


Рисунок 2. Сборка схемы

Результаты: Создана действующая модель, точно имитирующая световую сигнализацию автоматического железнодорожного переезда. Подтверждена работоспособность схемы на NE555 в режиме мультивибратора. Показано, что даже простая электронная схема основана

на фундаментальных законах физики. Модель может использоваться как наглядное пособие на уроках физики и ОБЖ.

Заключение

Модель воспроизводит ключевые функции реального переезда: синхронное мигание светодиодов, что позволяет наглядно продемонстрировать принцип работы систем безопасности на железнодорожном транспорте.

Практическая значимость

Работа может быть использована: в качестве учебно-наглядного пособия при изучении тем «Электрический ток», «Электромагнитные колебания», «Световые волны»; в рамках внеурочной деятельности по техническому творчеству; как основа для развития проекта (добавление датчиков, шлагбаума, пешеходного режима).

Список источников:

1. Гусев В. А. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. А. Гусев, А. И. Иванов. — М.: Просвещение, 2021. — 256 с.

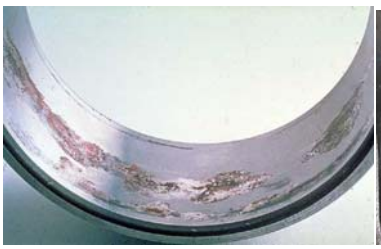
2. Касьянов В. А. Физика. Базовый уровень. 10 класс: учебник / В. А. Касьянов. — М.: Дрофа, 2022. — 288 с.

3. ПинЛаб. Электронный конструктор “Позитроник”: методическое руководство / ООО «Позитроника». — М., 2023. — 48 с.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ И ИНСТРУМЕНТА

Комаров Владислав, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж», специальность 15.02.19 Сварочное производство;
Научный руководитель – Фартушный Андрей Валентинович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

В процессе эксплуатации детали, имеющие соприкосновения между собой, изнашиваются.


Степень износа зависит от интенсивности эксплуатации. Изношенные детали требуют замены на новые, что несет порой значительные затраты. Часто замене на новую деталь имеется достойная альтернатива - это

восстановление, которое не только вернет детали эксплуатационные качества, но порой можно и улучшить характеристику изделий.

Используя современные технологии себестоимость восстановления деталей не превышает 40% от новых.

Само восстановление эксплуатационных свойств детали является комплексным процессом, включающем подготовку, само восстановление и последующую обработку, которая нужна для обеспечения предъявляемых к детали требований.

Выбирая способы восстановления надо руководствоваться тем, что

1.Параметры восстановленной детали не должны уступать первоначальным показателям;

2.Восстановленная деталь не должна изменять параметры работы изделия в целом;

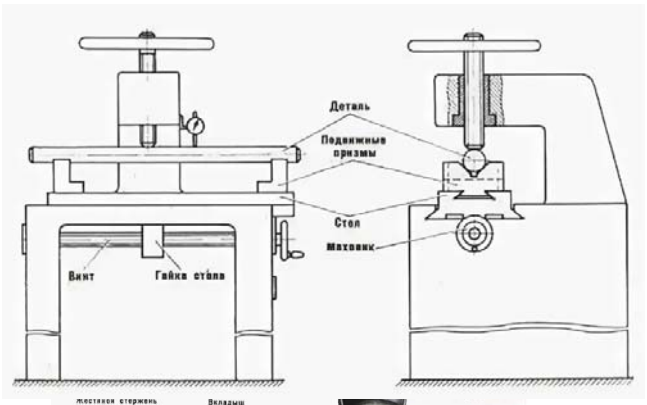
3. Если деталь подвергается нанесению на нее новых поверхностных слоев, то они должны иметь хорошую сцепляемость с основой и между собой;

4. Последующая за восстановлением обработка должна быть достаточно простой и доступной.

Соблюдение этих правил позволит получить хорошие экономические показатели ремонтных работ.

Способ восстановления детали выбирается в зависимости от полученных во время эксплуатации дефектов.

В случаях механической деформации применяется правка или рихтовка деталей давлением.



Таким способом правятся рычаги, валы, детали различных металлоконструкций, обжатие вкладышей подшипников.

При износе антифрикционных сплавов необходимо выполнить их перезаливку,



перед которой удаляется использованный антифрикционный материал, при необходимости проводится обработка заливаемой поверхности, а затем наносится сам рабочий слой необходимой консистенции.

Для повышения диаметров цапф, шеек направляющих осей можно сделать накатку используя токарные станки и специальные ролики высокой твердости, но для достижения более надежного и долговечного результата можно производить наплавку поверхностного слоя сваркой.

Такую операцию можно проводить как посредством электросварочных, так и газосварочных работ.

Суть этого процесса состоит во взаимопроникновении раскаленных материалов друг в друга, происходящем на молекулярном уровне. Для этого поверхностный слой основного изделия нагревается до расплавления на небольшую глубину, а присадка – до жидкого состояния. Получившееся соединение отличается высоким уровнем надежности. Основным достоинством технологии является возможность регулировать толщину данного слоя в значительных пределах и нанесения присадки на элементы различной формы.

Наплавляемый слой металла по химическим свойствам должен практически полностью совпадать с характеристиками стали ремонтируемой детали.

Преимущества использования этого метода заключаются в том, что кроме получения прежних геометрических размеров можно сделать рабочую, изнашиваемую поверхность более стойкой износу.

Широкое применение, как на производстве, так и в бытовых условиях получила электродуговая наплавка. Для её применения используются специальные электроды с различными свойствами, обусловленными их химическим составом.

В зависимости от желаемого результата электроды, применяемые для наплавки условно разделяются на 6 групп.



К первой группе относятся электроды для наплавки стали с низким уровнем легирования и низким содержанием углерода. Наплавленные поверхности хорошо сопротивляются абразивному износу и переносят ударные нагрузки. Используется для наплавки валов, осей, элементов железнодорожного и автотранспорта, деталей с высоким содержанием марганца.

Вторая группа включает в себя средне углеродистые стали с низким содержанием легирующих элементов. Поверхности наплавленные этими электродами хорошо переносят трение металла о металл и выдерживают температурные нагрузки до 650 градусов Цельсия. Используется для обработки быстроизнашивающихся деталей станков, штамповочного, горно-металлургического оборудования, землеснарядов, ковшей экскаваторов.

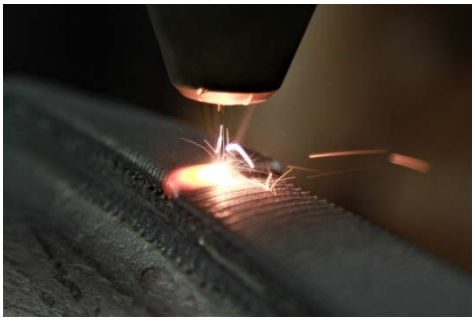



К третьей группе относятся электроды для наплавки высоколегированной стали. Применяются для восстановления рабочих органов горно-добывающих, строительных машин и подобных им.



Четвертая группа включает в себя электроды для углеродистых сталей с высоким уровнем легирования. Они могут переносить высокие давления, так что часто применяются для трубопроводов, и могут выдерживать температуры до 850 градусов Цельсия. Используется для наплавки элементов ковочных механизмов, ножей для резки металла, многолезвенных инструментов.





Электроды пятой группы предназначены для аустенитных сталей высокого уровня легирования и позволяют сохранять антикоррозионные свойства при работе с нержавеющими сталями. Используются при ремонте арматуры котлов, конструкций, работающих в пароводяной среде при температуре до 560 градусов Цельсия.

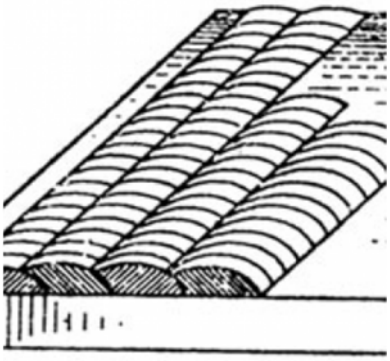
В шестую группу входят электроды для теплоустойчивых сталей, которые могут выдерживать температуру до 1100 градусов Цельсия. Они используются для деталей, которым необходимы жаростойкие свойства.



Применяется на предприятиях атомной энергетики, химическом машиностроении, для ремонта кузнечнопрессового оборудования.

Наплавка может выполняться как в один, так и в несколько слоев в зависимости от получения желаемых геометрических размеров.

Важно при наплавлении слоев придерживаться правила: каждый последующий валик должен перекрывать предыдущий не менее чем на треть своей ширины иначе можно не получить надежного покрытия поверхности.



Таким образом, при правильном выборе метода восстановления изношенных деталей, подборе необходимых материалов и соблюдении технологии можно не только восстановить, но и улучшить характеристики ремонтируемых изделий.

Список источников:

1. https://ustroistvo-avtomobilya.ru
2. https://weldelec.com/info/kak-pravilno-varit/naplavka/
3. Сварка в машиностроении: Справ, в 4 т. / Под ред. Н.А. Ольшанского. – М.: Машиностроение, 1978.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА ИЗ НЕФТИ С ЦЕЛЬЮ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ КИП И А

Корнюшина Виктория Владимировна, преподаватель БПОУ «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

Ракетное топливо — вещества, используемые в ракетных двигателях различных конструкций для получения тяги и ускорения ракеты посредством энергии химической реакции (горения). На сегодня в ракетах чаще всего используют топлива на основе керосина. Для получения ракетного керосина используется исходный керосин, полученный из нефти ректификационным расщеплением ее на разные фракции. Ввиду малого содержания тяжелых и ароматических углеводородов ракетный керосин не коптит при сгорании. Это качество делает его одним из немногих на сегодняшний день экологически чистым топливом, что особенно важно в рамках

складывающейся на планете техногенной обстановки. В статье предложено рассмотреть возможность импортозамещения КИП и А иностранных производителей на контрольно-измерительные приборы Российского производства, которые во многом превосходят зарубежные аналоги.

В предложенном проекте рассмотрена автоматизации технологического процесса получения ракетного керосина из нефти на установке, находящейся на балансе АО «Газпромнефть-ОНПЗ», предложены решения по ее автоматизации с целью импортозамещения КИП и А». Автоматизированные методы ведения технологического процесса предполагают использование технических средств для автоматического сбора информации с полевого оборудования, обработку данных на ПК. Операции в управлении технологическим процессом связаны со спецификой управляемого процесса. Система автоматизированного сбора и обработки данных представлена на рисунке1. На вход поступают аналоговые сигналы с датчиков физических величин, установленных на различных физических объектах. Разнообразные устройства, входящие в состав комплекса, усиливают сигнал, убирают посторонние шумы, фильтруют его и преобразуют в цифровой. Затем, уже в цифровом виде, информация поступает в контроллер для первоначальной обработки, затем выводится на монитор операторской станции. Данная АСУ ТП и контрольно-измерительные приборы позволят обеспечить наиболее экологический способ переработки нефти. В проекте выбрана АСУ ТП REGULR500, это разработка Российской инженерной компании «Прософт-Системы» (г. Екатеринбург). Контроллер (ПЛК) REGUL R500 предназначен для построения ответственных, отказоустойчивых и распределенных систем АСУ ТП в различных отраслях промышленности [2]. Контроллер обменивается информацией с элементами нижнего уровня – независимыми полевыми устройствами (НП), исполнительными механизмами (ИМ).

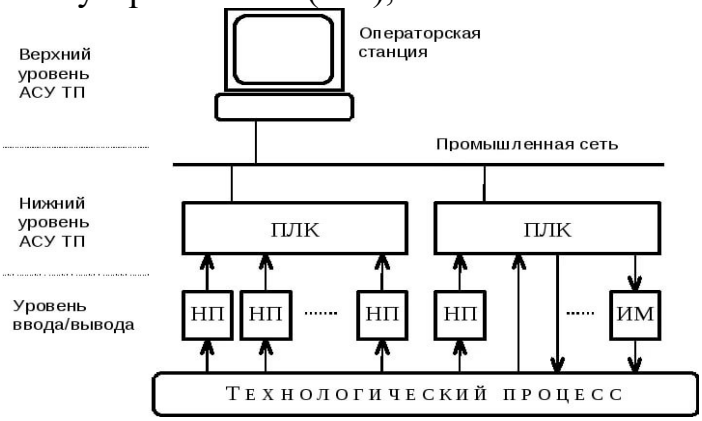


Рисунок 1- Система автоматизированного сбора и обработки данных

Также, для решения поставленных задач предлагается оптимизировать выбор средств автоматизации, изображенных на рисунках 2,3: для поддержания параметров, таких, как давление на заданном уровне выбран датчик АО «**ПГ** «**МЕТРАН**» Метран-150, рисунок 2а, предназначенный для измерения давления и его преобразования в токовый сигнал. Расходомер

интегральной конструкции Метран-150RFA, показанный на рисунке 2б, служит для измерения расхода нефти и нефтепродуктов. Преобразователь температуры с унифицированным выходным сигналом ТХАУ Метран271, представленный на рисунке 3, предназначен для измерения температуры нейтральных и агрессивных сред, может применяться во взрывоопасных зонах, в данном проекте служит для контроля температур технологического процесса.



а) б)

Рисунок 2-Средства автоматизации АО «ПГ «МЕТРАН»
а - датчик Метран-150; б - расходомер Метран-150RFA



Рисунок 3- Преобразователь температуры ТХАУ Метран271

Необходимость применения регулирующих клапанов конструкции МЕТРАН GX, конструкция которого представлена на рисунке 4, обоснована поддержанием заданного количества исходной нефти [1].

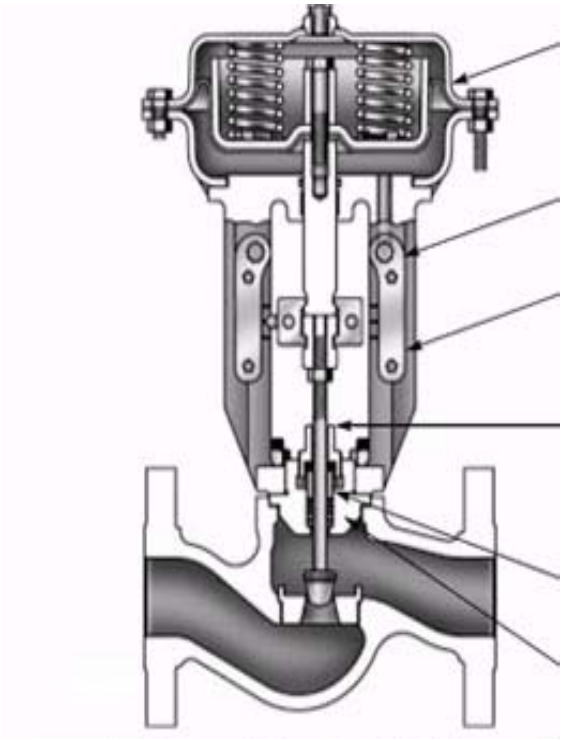


Рисунок 4 - Клапан модели Метран GX

В результате рассмотрения вопроса автоматизации технологического процесса получения ракетного керосина из нефти с целью импортозамещения КИП и А» были предложены: система управления REGUL R500 Российской компании «Прософт-система» и полевые устройства Российских производителей. Применение данных средств автоматизации, имеющих высокую надежность, способствует исполнению Постановления Правительства РФ от 30.04.2020 №616 «Об установлении запрета на допуск промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд, а также промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок для нужд обороны страны и безопасности государства».

Список источников:

1. metran.ru — официальный сайт группы компаний «Метран»
2. prosoft-e.ru - официальный сайт ООО «НПФ «Прософт-Е»

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЁТА И КОНСТРУИРОВАНИЯ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ, ПОЛУЧЕННЫХ В ХОДЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЪЁМКИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

Кудряшев Антоний, студент ГАПОУ СО «Берёзовский техникум «Профи» специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Научный руководитель – Коробинцева Елена Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Берёзовский техникум «Профи»

Актуальность. В строительной практике точность геодезических измерений (отметок высот, размеров в плане) напрямую определяет корректность расчёта объёмов работ и конструирования фундамента. Ручной перенос данных из полевого журнала в расчётные схемы сопряжён с риском ошибок. Актуальной задачей является создание автоматизированного шаблона, позволяющего напрямую использовать результаты геодезической съёмки для автоматизированного расчёта и проектирования фундамента.

Цель работы. Автоматизировать расчёт и подбор параметров монолитного железобетонного фундамента на основе данных геодезической съёмки с использованием электронной таблицы.

Объект исследования. Процесс проектирования и расчёта монолитного железобетонного фундамента.

Предмет исследования. Алгоритм автоматизации расчёта объёмов работ, подбора класса бетона и арматуры в среде электронных таблиц, интегрированный с данными геодезической съёмки.

Методология. В работе использовались методы системного анализа и алгоритмизации. В качестве инструмента реализации выбрана электронная таблица (Яндекс Таблица).

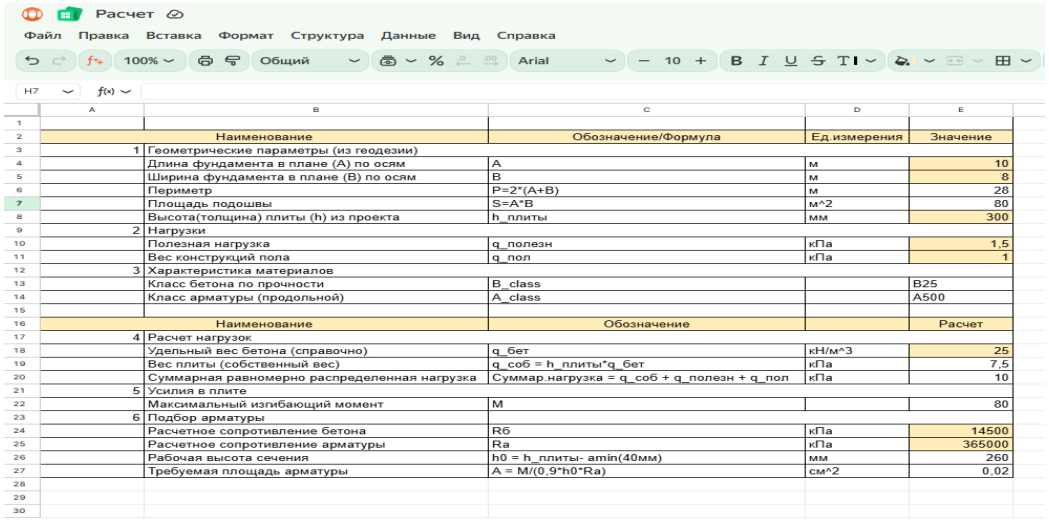
Результаты

Разработан алгоритм, позволяющий использовать точные геометрические параметры (длина, ширина, перепады высот), полученные из геодезического плана, для автоматического расчёта объёма бетона и площади подошвы фундамента.

Создан шаблон «Калькулятор расчета монолитного железобетонного фундамента» (рис.1), который на основе введённых нагрузок от здания (собственный вес, полезная нагрузка) и данных о грунте, полученных по результатам изысканий, автоматически определяет требуемую толщину плиты и подбирает необходимое количество арматуры. Шаблон включает 4 листа (исходные данные, расчеты, материалы, визуализация). Для Листа 1 «Исходные данные» вносятся параметры, включающие размеры котлована в плане и высотные отметки, полученные в результате тахеометрической съёмки. Лист 2 «Расчеты» содержит формулы для определения площади,

объёма, давления, армирования. Лист 3 «Материалы» отражает расчёт объёмов и веса бетона, арматуры, песка, щебня. Лист 4 «Визуализация» — схемы, графики, сводные таблицы.

Продемонстрировано, как погрешность в определении высотных отметок дна котлована (например, ошибка нивелирования) влияет на итоговый объём земляных работ и толщину фундаментной плиты, что наглядно подтверждает критическую важность точности геодезических работ.



Расчет

Файл Правка Вставка Формат Структура Данные Вид Справка

		Наименование	Обозначение/Формула	Ед.измерения	Значение
1		Геометрические параметры (из геодезии)			
		Длина фундамента в плане (A) по осям	A	м	10
		Ширина фундамента в плане (B) по осям	B	м	8
		Периметр	P=2*(A+B)	м	28
		Площадь подошвы	S=A*B	м^2	80
		Высота(толщина) плиты (h) из проекта	h_плиты	мм	300
2		Нагрузки			
		Полезная нагрузка	q_полезн	кПа	1,5
		Вес конструкций пола	q_пол	кПа	1
3		Характеристика материалов			
		Класс бетона по прочности	B_class		B25
		Класс арматуры (продольной)	A_class		A500
		Наименование	Обозначение		Расчет
4		Расчет нагрузок			
		Удельный вес бетона (справочно)	q_бет	кН/м^3	25
		Вес плиты (собственный вес)	q_соб = h_плиты*q_бет	кПа	7,5
		Суммарная равномерно распределенная нагрузка	Суммар.нагрузка = q_соб + q_полезн + q_пол	кПа	10
5		Усилия в плите			
		Максимальный изгибающий момент	M		80
6		Подбор арматуры			
		Расчетное сопротивление бетона	Rб	кПа	14500
		Расчетное сопротивление арматуры	Ra	кПа	365000
		Рабочая высота сечения	h0 = h_плиты- amin(40мм)	мм	260
		Требуемая площадь арматуры	A = M/(0,9*h0*Ra)	см^2	0,02

Рисунок 1 – «Калькулятор расчета монолитного железобетонного фундамента»

Выводы. Разработанный шаблон позволяет не только сократить время на проектирование, но и наглядно продемонстрировать прямую связь между точностью полевых геодезических измерений и корректностью инженерных расчётов. Интеграция данных в автоматизированный процесс минимизирует ошибки ручного переноса и повышает общую надёжность и экономичность проектных решений. Данный шаблон был успешно апробирован мной и одногруппниками на учебной практике «УП.01 Геодезическая практика».

Список источников:

роектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. СП 50-101-2004 (утв. Постановлением Госстроя РФ от 09.03.2004 N 28) — Редакция от 09.03.2004.

аврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 7-е изд., перераб, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16997-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600312 (дата обращения: 15.03.2026).

акаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589711 (дата обращения: 15.03.2026).

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ ФУР ПО ОСНО

Михайлов Иван, студент ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель - Шабардин Роман Игоревич, преподаватель, ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

В современной логистике контроль нагрузки на оси грузовых автомобилей критически важен для безопасности и соблюдения нормативов. Традиционное взвешивание с участием оператора становится узким местом: оно медленно, подвержено ошибкам и допускает злоупотребления. Решением выступает автоматизированное взвешивание, где программирование объединяет датчики, камеры, весы и базы данных в единую интеллектуальную систему.

Актуальность автоматизации очевидна: предприятия обрабатывают десятки фур в сутки, а ручной труд создаёт очереди и требует постоянного присутствия человека. Автоматизация устраняет человеческий фактор, повышает пропускную способность и обеспечивает объективный учёт, работая круглосуточно.

Техническая реализация включает аппаратную платформу (часто Raspberry Pi) и программное обеспечение. К Raspberry Pi подключаются тензометрические весы, камера для фиксации номеров, а также датчики и шлагбаумы для управления движением. Программная платформа строится на Python с библиотеками OpenCV (компьютерное зрение), Tesseract (распознавание текста), OpenPyXL (работа с таблицами), Tkinter (интерфейс) и pySerial (связь с весами).

Ключевой модуль — распознавание номерных знаков с помощью OCR. Камера фиксирует фуру, алгоритм выделяет область номера, очищает изображение и распознаёт символы. Для российских номеров требуется настройка под кириллицу. Система работы с базами данных может использовать Excel (через OpenPyXL) или полноценные СУБД (SQLite, PostgreSQL). Она проверяет наличие номера в базе и извлекает допустимые нагрузки.

Получение весов по осям происходит через последовательный порт: фура медленно наезжает на весы, система считывает нагрузку на каждую ось, усредняет значения и вычисляет общую массу. Предусмотрена фильтрация шумов.

Основной алгоритм системы включает девять шагов: ожидание ТС, распознавание номера, проверка в базе, сигнал водителю, взвешивание по

осям, обработка показаний, сравнение с нормативами, формирование отчёта, управление шлагбаумом и отправка данных на сервер.

Практическая реализация кода включает: модуль связи с весами (pySerial), модуль распознавания номеров (pytesseract + OpenCV), модуль работы с Excel (OpenPyXL), графический интерфейс на Tkinter и модуль логирования событий.

Преимущества внедрения: сокращение времени взвешивания с 2–3 минут до 30–60 секунд, исключение ошибок ручного ввода, повышение точности измерений, автоматическая документация, экономия на трудозатратах (сокращение персонала в 2–4 раза), снижение очередей и простоев.

Экономический эффект достигается за счёт уменьшения штата операторов, ускорения прохода фур, повышения точности учёта (снижение штрафов за перегруз) и сокращения спорных ситуаций. Автоматическая фиксация данных позволяет строить аналитические отчёты и оптимизировать автопарк.

Перспективы развития: интеграция с ERP и WMS через API, внедрение машинного обучения (YOLO) для надёжного распознавания номеров в сложных условиях, расширение аналитики (графики загрузки, прогнозы), переход на веб-интерфейс, фото- и видеофиксация процесса, использование облачных технологий для централизации данных с удалённых постов.

Таким образом, автоматизированное взвешивание фур по осно — пример того, как программирование преобразует промышленные процессы. Система на Python и Raspberry Pi обеспечивает эффективный, надёжный и масштабируемый весовой контроль. Внедрение даёт экономию, повышает пропускную способность и точность учёта. Программирование играет ключевую роль в объединении аппаратных компонентов в интеллектуальную среду, способную работать автономно и адаптироваться к новым задачам.

Список источников:

1. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения. – Введ. 1992-01-01. – Москва: Изд-во стандартов, 1990. – 12 с.

2. ГОСТ 8.646-2015. Весы автоматические для взвешивания транспортных средств в движении и измерения нагрузок на оси. Методика проверки. – Введ. 2017-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2016.

3. ГОСТ 33242-2015. Весы автоматические для взвешивания транспортных средств в движении и измерения нагрузок на оси. Метрологические и технические требования. Испытания. – Введ. 2017-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2016.

4. Нисчал Н. Python – это просто: пошаговое руководство по программированию и анализу данных / пер. с англ. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2023.

5. Самоучитель КОМПАС-3D v19 / под ред. А. А. Герасимова. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2021.

6. Корбун Ф., Маккормик П. Corel DRAW: официальное руководство / под ред. Ф. Корбун, П. Маккормик. – Санкт-Петербург; Москва; Харьков; Минск, 2000

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ БЕСПИЛОТНОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

Михайлов Иван, студент ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель - Шабардин Роман Игоревич, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности работы метрополитена за счёт внедрения автоматизированных систем управления. Существующая проблема недостаточной автоматизации приводит к значительным временным потерям пассажиров, увеличению интервалов движения и повышенной нагрузке на машинистов. Беспилотные технологии предлагают решение: повышение регулярности, безопасности и пропускной способности линий.

Анализ современного состояния показывает, что мировой опыт внедрения беспилотных систем метрополитена демонстрирует активное развитие технологии. Китай и Япония развивают беспилотный метрополитен с 2008 года, США и Италия — с 2013 года, Индонезия и Турция — с 2020 года. Сегодня в мире насчитывается более 80 линий с максимальным уровнем автоматизации (GoA4). Российские метрополитены в основном используют системы с машинистом, что создаёт отставание по эффективности.

Методология исследования предполагает проектирование системы на доступной элементной базе. Технический комплекс включает: микрокомпьютер Raspberry Pi 4 Model B (обработка видеопотока и принятие решений), контроллер Arduino UNO (управление исполнительными механизмами), модули компьютерного зрения и датчики безопасности (ультразвуковые дальномеры, датчики положения, контроля дверей).

Программная реализация базируется на сочетании высокоуровневой обработки на Raspberry Pi и низкоуровневого управления на Arduino. Основной алгоритм: сканирование специальных меток (QR-коды, ArUco-маркеры) с помощью компьютерного зрения; обработка данных на Raspberry Pi (распознавание метки, вычисление положения поезда); передача команд в Arduino через интерфейс UART; исполнение команд (управление тягой, тормозами, дверями).

Архитектура системы управления строится на разделении функций. Raspberry Pi выполняет обработку видеопотока, локализацию и планирование движения. Arduino управляет механизмами и обеспечивает

быстрый ответ на экстренные сигналы. Двунаправленный обмен данными через последовательный порт повышает отказоустойчивость.

Принцип функционирования включает пять шагов: обнаружение специальной метки камерой; анализ данных и принятие решения о режиме движения; формирование управляющих команд; контроль безопасности (препятствия, двери, тормоза); управление движением состава через ПИД-регулятор скорости.

Технические характеристики системы: точность распознавания меток — не менее 99,9%; время реакции на команду — менее 100 мс; надёжность работы — 99,99% (не более 52 минут недоступности в год).

Перспективы развития: декабрь 2023 — исследование и анализ существующих решений; февраль 2024 — разработка программного обеспечения; март 2024 — тестирование прототипа на масштабированной модели. Дальнейшие этапы включают оптимизацию алгоритмов, интеграцию с системами сигнализации, опытную эксплуатацию на действующей линии (2024–2025 гг.).

Заключение. Предложенная система автоматического управления метрополитеном на базе Raspberry Pi и Arduino с использованием компьютерного зрения демонстрирует высокий потенциал для решения проблемы недостаточной автоматизации. Внедрение технологии позволит значительно повысить эффективность работы метрополитена: сократить интервалы движения, снизить энергопотребление, исключить задержки по вине человеческого фактора и повысить комфорт пассажиров. Инновационный проект беспилотного метрополитена является экономически и технологически обоснованным направлением развития городского рельсового транспорта.

Список источников:

1. Подземный эксперт. Автоматическое метро – что это и где есть в мире? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://подземный-эксперт.рф (дата обращения: 01.03.2025)

2. Статистика потребления Московского метрополитена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://mos.ru (дата обращения: 02.03.2025)

3. Метрополитен [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Метрополитен (дата обращения: 07.03.2025)

4. Статистика потребления метрополитена Екатеринбурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://екатеринбург.рф (дата обращения: 04.03.2025)

5. Статистика потребления метрополитена Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://gov.spb.ru (дата обращения: 06.03.2025)

6. Статистика потребления метрополитена Новосибирска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://novosibirsk.ru (дата обращения: 09.03.2025)

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Огурцов Иван, студент ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживания электрического и электромеханического оборудования;
Научный руководитель – Комарова Ольга Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»

Программируемый логический контроллер (ПЛК) - это специализированное устройство, предназначенное для автоматизации управления технологическими процессами.

ПЛК широко используются в различных отраслях промышленности, таких как металлургия, химическая промышленность, энергетика, машиностроение и многих других. Они обеспечивают надёжное и эффективное управление производственными процессами, повышая их производительность и качество.

Цель работы - изучить структуру, виды, основные компоненты ПЛК, их функции и область применения, а также выявить перспективы развития этого оборудования.

Тема для меня актуальна, так как в условиях растущей конкуренции и постоянно меняющихся требований рынка предприятия стремятся повысить свою эффективность и гибкость. Автоматизация производственных процессов с помощью ПЛК становится ключевым фактором успеха.

Растущая потребность в автоматизации производства. Современные предприятия сталкиваются с необходимостью ускорения производственных процессов, снижения затрат и повышения качества продукции. ПЛК предоставляют гибкие и масштабируемые решения для автоматизации, позволяя адаптировать производственные линии под изменяющиеся условия.

История ПЛК началась в 1960-х годах, когда инженеры искали более надёжные и эффективные альтернативы релейным системам. Первые ПЛК были простыми устройствами с ограниченной функциональностью, но с течением времени они стали более сложными и универсальными. Современные ПЛК могут обрабатывать большие объёмы данных, поддерживать сложные алгоритмы управления и интегрироваться с другими системами.

Области применения ПЛК разнообразны, например, по отраслям:

- Промышленность. ПЛК используются для управления производственными линиями, станками с ЧПУ, конвейерами, насосами, вентиляторами и другими механизмами.

- Энергетика. ПЛК применяются для управления энергетическими системами, такими как генераторы, трансформаторы, солнечные панели и ветряные турбины.
- Транспорт. ПЛК используются в системах управления движением, сигнализации, безопасности и мониторинга транспортных средств.
- Сельское хозяйство. ПЛК применяются в системах управления поливкой, фермами, теплицами и сельскохозяйственной техникой.
- Логистика. ПЛК используются для управления складскими операциями, роботизированными системами, транспортными потоками и логистическими процессами.

Программируемые логические контроллеры можно классифицировать также по различным критериям:

По количеству входов/выходов:

- Малоканальные ПЛК (до 32 входов/выходов).
- Среднеканальные ПЛК (от 32 до 128 входов/выходов).
- Многоканальные ПЛК (более 128 входов/выходов). [6]

Следующая классификация по типу исполнения:

- Настольные ПЛК - это компактные устройства, которые легко установить на рабочем столе. Они подходят для простых задач автоматизации, где требуется небольшое количество входов/выходов.
- Модульные ПЛК состоят из отдельных модулей, которые можно комбинировать в зависимости от требований задачи. Это позволяет создавать гибкие и масштабируемые системы.
- Компактные ПЛК - это устройства, которые можно установить в ограниченном пространстве. Они подходят для небольших систем автоматизации.
- Встраиваемые ПЛК интегрируются непосредственно в оборудование или систему, что позволяет минимизировать затраты на установку и обслуживание.

Основные компоненты ПЛК, представлены на рисунке 1.

- Центральный процессор (CPU) - основной вычислительный элемент, который выполняет программы и обрабатывает данные.
- Память - используется для хранения программы и данных.
- Интерфейсы - служат для подключения входов и выходов, а также для взаимодействия с другими устройствами.

1. Аналоговые входы/выходы для работы с непрерывными сигналами.
2. Дискретные входы/выходы для работы с дискретными сигналами.
3. Коммуникационные порты для подключения к сетям и другим устройствам.

Блок питания - обеспечивает питание всех компонентов ПЛК. [4,6]

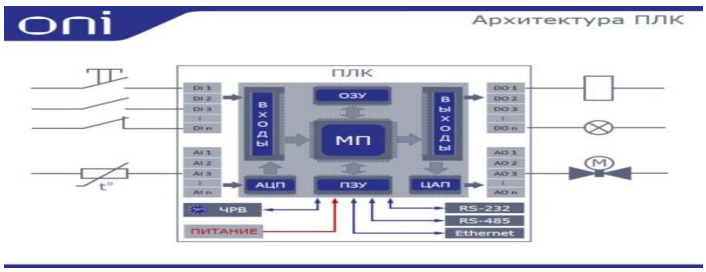


Рис. 1. Основные компоненты ПЛК

При выборе ПЛК необходимо учитывать несколько ключевых факторов:

- Количество и тип входов/выходов. Определите, сколько входов и выходов вам потребуется для решения конкретной задачи.
- Требуемая производительность. Оцените, насколько быстро и точно должен работать ПЛК.
- Условия эксплуатации. Учитывайте температуру, влажность, вибрацию и другие факторы, которые могут повлиять на работу ПЛК.
- Бюджет. Определите свой бюджет и выберите ПЛК, который соответствует вашим финансовым возможностям.

По предварительным оценкам, российский рынок программируемых логических контроллеров (ПЛК) в 2024 году составит 15 млрд рублей, с прогнозируемым устойчивым ростом на 10% в период с 2024 по 2030 год. [6]

Наблюдается следующее развитие ПЛК:

- Рост доли отечественного оборудования благодаря государственной поддержке и ограничениям на доступ к зарубежным технологиям.
- Развитие подключённости ПЛК к другим устройствам и системам управления.
- Усиление аппаратной части и изменение архитектуры решений, включая применение модульных аппаратных ускорителей и миниатюризацию компонентов.
- Расширение возможностей автоматизации и стандартизации ПЛК.
- Повышение потребности в кибербезопасности из-за роста взаимосвязанности устройств.

Перспективы развития ПЛК:

- Увеличение использования мультифункциональных ПЛК, объединяющих различные функции в одном устройстве.
- Развитие виртуальных ПЛК (vPLC), работающих в виртуализированных средах, хотя они пока находятся на начальном этапе.

Специфика российского рынка ПЛК:

- Разнообразный сегмент рынка решений для автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) с участием как иностранных, так и отечественных производителей.
- Проблемы российских производителей: ограниченные производственные возможности, зависимость от поставок иностранных

электронных компонентов, дефицит квалифицированных кадров, несовместимость решений различных компаний, производящих программное обеспечение.

- Переход крупных промышленных потребителей на отечественные программно-аппаратные устройства для АСУ ТП в ближайшие 5–10 лет. [6]

В заключении хочу отметить, цель работы достигнута, полученные знания расширили мою компетенцию в области ПЛК.

Считаю, что данная работа будет интересна студентам моего профиля, а также всем, кто интересуется автоматизацией производственных процессов.

Список источников:

1. Максимычев О.И, Либенко А.В., Виноградов В.А. Учебное пособие -Программирование логических элементов (PLC)
2. wikipedia.org (https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Контроллер)
3. приборэнерго.рф (https://приборэнерго.рф/press/chto-takoe-programmiruemye-kontrollery-plk/)
4. drives.ru (https://drives.ru/stati/chto-takoe-promyshlennyj-kontroller/)
5. studfile.net (https://studfile.net/preview/3758768/page:3/)
6. json.tv (https://json.tv/analytic/rynok-plk-dlya-promyshlennyh-primenenij-v-rossii-i-mire-2019-2030-gg-tendenczii-i-perspektivy-razvitiya/)
7. https://www.kb-agava.ru/article_programmiruemye_logicheskie_kontrollery

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РИСКОВ И ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕДРЕНИЯ РОБОТОВ-СВАРЩИКОВ НА ПРОИЗВОДСТВАХ

Парфенов Максим, студент БУ «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 15.02.16 Технология машиностроения;
Научный руководитель – Нестеренко Анастасия Романовна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Цифровая трансформация промышленности привела к массовому внедрению коллаборативных и автономных роботов в сварочные процессы. Традиционная дуговая и точечная сварка относятся к классу работ с вредными условиями труда (3-4 класс согласно СОУТ). Замена человека роботом решает задачу снижения профессиональной заболеваемости и повышает точность геометрии шва до допусков ±0.05 мм.

Однако практика внедрения на предприятиях «Росатома» и «Газпрома» выявила обратную сторону: рост числа аварий, связанных с программными сбоями, и юридическую неопределенность субъекта ответственности.

Объект: промышленный робот-сварщик (например, модели KUKA KR QUANTEC, FANUC Arc Mate) как элемент техносферы.

Предмет: количественные методы оценки вероятности отказа и правовой статус результатов действий робота.

Цель работы: формализовать математический аппарат для прогнозирования рисков и разработать правовые механизмы компенсации вреда, причиненного роботизированным сварочным оборудованием.

Математические модели оценки технических рисков:

Для описания надежности роботизированного сварочного комплекса (РСК) применим теорию надежности систем и теорию вероятностей.

Модель отказов сварочного шва:

Пусть $\lambda(t)\lambda(t)$ — функция интенсивности отказов сенсора дуги (оптический контроль). Вероятность безотказной работы за цикл сварки TT определяется экспоненциальным законом [2]:

$P(T)=e-\int 0T\,\lambda(t)dtP(T)=e-\int 0T\,\lambda(t)dt$

При постоянной интенсивности отказов $\lambda=const\ \lambda=cons\ t$ (период нормальной эксплуатации):

$P(T)=e-\lambda TP\ (T)=e-\lambda T$

Дефект шва (проплавление) наступает при $P(T)<0.95P(T)<0.95$. Если вероятность падает ниже 0.9, робот требует внеплановой калибровки.

Модель кинетического риска травмирования:

При совместной работе человека и робота в зоне сварки (без полного ограждения) риск получения механической травмы $RmRm$ пропорционален кинетической энергии:

$Rm=m.v22.S.TbrRm=2.S.Tbr\ m.v2$, где:

- mm — масса подвижных частей манипулятора (кг);
- vv — линейная скорость схвата (м/с);
- SS — площадь зоны обнаружения (м²);
- $TbrTbr$ — время срабатывания тормозной системы (с).

Предельное значение: при $Rm>150\ Дж.м-2.с-1Rm$ >150Дж.м−2.с−1 наступает высокая вероятность перелома костей (критический риск по ГОСТ 12.0.003-2015).

Вывод по разделу: для снижения $RmRm$ до допустимого уровня (менее 50 ед.) необходимо ограничить скорость робота в зоне присутствия людей до $v\le0.25\ м/cv\le0.25$м/с и обеспечить $Tbr\le0.1\ cTbr\ \le0.1$с.

Эконометрическая модель финансового ущерба

Внедрение робота сопряжено с риском простоев и брака. Предлагается модель совокупной стоимости риска (Total Risk Cost — TRC).

Формула убытков от простоя:

$Ldown=Chour.Trepair+\sum i=1n(Cmat.Nfail)Ldown=Chour\ .Trepair+i=1\sum n(Cmat\ .Nfail\ )$

Где:

- $ChourChour$ — стоимость часа простоя технологической линии (включая зарплату простаивающих рабочих);

- *TrepairTrepair* — среднее время восстановления (MTTR) для роботасварщика (типовое значение 2.5 часа);
- *CmatCmat* — стоимость одной заготовки;
- *NfailNfail* — количество бракованных заготовок до остановки.

Расчетная ситуация: для автомобильного завода (выпуск 60 деталей/час, цена детали 5000 руб.) простой робота на 2 часа генерирует ущерб *Ldown=60.5000.2=600 000Ldown* =60.5000.2=600000 руб. без учета штрафов за срыв поставки.

Оптимизация уровня риска:

Полные ожидаемые потери *E(L)E*(*L*) определяются формулой:

E(L)=Cprevention+Pfail.LdownE(*L*)=*Cprevention +Pfail .Ldown*

Минимум функции *E(L)E*(*L*) достигается при равенстве предельных издержек на профилактику и предельного ущерба от аварии.

Практический вывод: Полное устранение риска (нулевой брак) экономически нецелесообразно. Оптимальный уровень дефектности для роботизированной сварки лежит в диапазоне 1.5% – 2.5%.

Проблемы правового регулирования.

Анализ действующего законодательства:

В соответствии со ст. 1079 Гражданского кодекса РФ [1], деятельность, связанная с использованием роботов, признается деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих. Следовательно, владелец РСК обязан возместить вред независимо от вины (причинно-следственная связь «факт работы робота — факт травмы»).

Юридические коллизии:

1. Ответственность за алгоритм: если отказ произошел из-за ошибки в программном коде, заложенном разработчиком (например, неправильная траектория обхода препятствия), возникает вопрос: владелец завода не может править код.
2. Статус результата работы: В соответствии со ст. 136 ТК РФ, нормы выработки устанавливаются для человека. Для робота понятие «норма выработки» юридически не определено, что создает сложности при начислении зарплаты наладчикам.

Предлагаемые изменения в локальные акты предприятия.

Рекомендуется внести в Коллективный договор раздел «Положение о роботизированных сварочных комплексах»:

- Статья 1. РСК признается источником повышенной опасности.
- Статья 2. Обязательный ежемесячный технический осмотр с актированием результатов расчетов по формулам.
- Статья 3. При совместной работе человека и робота ответственность за безопасность несет оператор-наладчик; в автоматическом режиме — главный инженер предприятия.

Заключение и практические рекомендации.

Научные результаты:

1. Разработана двухфакторная математическая модель *Rm=f(m,v,S,Tbr)Rm =f*(*m*,*v*,*S*,*Tbr*), позволяющая количественно оценить риск

травматизма от робота-сварщика. Доказано, что скорость схвата не должна превышать 0.25 м/с в не ограждённой зоне.

2. Определен экономически оптимальный уровень технологического брака для РСК (1.5–2.5%), что опровергает миф о «нулевом дефекте» при автоматизации.

3. Выявлен пробел в праве: отсутствие законодательного закрепления ответственности за «цифровую волю» робота при использовании адаптивных нейросетевых алгоритмов сварки.

Рекомендации промышленным предприятиям.

Для безопасного и легитимного внедрения роботов-сварщиков необходимо:

1. Внедрить в систему менеджмента безопасности (СУОТ) обязательный расчет критерия $RmRm$ перед запуском каждой партии.

2. Заключить договор страхования гражданской ответственности владельца робота с указанием в полисе риска «программный сбой».

3. Разработать локальный стандарт предприятия «СТО 702-2024: Роботизированная сварка. Нормы безопасности и алгоритм назначения ответственных лиц».

Перспективы дальнейших исследований:

Необходима разработка правовой модели «электронной личности» для промышленных роботов с ограниченной дееспособностью в рамках корпоративных отношений, а также создание отраслевого ГОСТа на математическое моделирование сварочных рисков.

Список источников:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. — 1996. — № 5. — Ст. 410.

2. Вентцель, Е. С. Теория вероятностей и ее инженерные приложения: учеб. пособие для вузов / Е. С. Вентцель. — М.: Наука, 2021. — 480 с.

3. Острейковский, В. А. Теория надежности: учебник для СПО / В. А. Острейковский. — 2-е изд., испр. — М.: Юрайт, 2022. — 250 с.

4. Технический отчет FANUC. Reliability data for Arc Mate series [Электронный ресурс]. — 2023. — Режим доступа: URL: https://www.fanuc.eu/ (дата обращения: 10.04.2026).

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСТВА: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Пермин Александр, ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», специальность 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
Научный руководитель - Абишева Майра, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Современный мир нуждается в безопасной и удобной передаче энергии без проводов. Это избавит от ограничений, снизит потери и расширит возможности для устройств, особенно в IT, медицине и транспорте. Беспроводная передача энергии — важная задача для развития технологий и повысит качество жизни.

Личностные мотивы выбора темы:

Интерес к физике и инженерии: объединение теории (электричество, магнитные поля) с практическими применениями. Актуальность темы: потенциал для удобства, мобильности и снижения зависимости от кабелей в быту и промышленности. Развитие навыков: углубление знаний по методам передачи энергии, проведение экспериментов, анализ результатов.

Профессиональная цель: подготовка к карьере в энергетике и электротехнике через изучение современных технологий. Ответственность: безопасное экспериментирование и использование авторитетных источников. Личный вклад: создание демонстрационной модели для понимания принципов и уверенности в дальнейших проектах.

Объект исследования: Технологии беспроводной передачи электрической энергии (БПЭ).

Предмет исследования: Принципы работы, плюсы, минусы и практические возможности БПЭ.

Гипотеза: беспроводная передача электричества может стать эффективной альтернативой проводным системам в будущем, несмотря на современные ограничения.

Цель исследования: изучить технологии БПЭ и создать демонстрационную модель, подтверждающую её работоспособность.

Задачи исследования:

1. Изучить методы БПЭ (индуктивный, радиочастотный, лазерный).
2. Проанализировать преимущества и недостатки технологий.
3. Разработать и собрать действующую модель БПЭ.
4. Оценить перспективы применения БПЭ в различных сферах.

Методы исследования:

Анализ научных и технических источников; Сравнительный анализ технологий; Эксперимент (сборка модели на основе катушек); Обобщение результатов.

Практическая значимость: модель демонстрирует принцип БПЭ, что полезно для обучения и оценки возможностей технологии в быту и промышленности.

Основное содержание работы: Описаны виды БПЭ, их применение и ограничения; Собрана простейшая модель передачи энергии с помощью катушек; Выявлены ключевые проблемы (низкий КПД, безопасность, стоимость); Подчёркнута перспективность БПЭ для транспорта, медицины и IT.

Основные виды беспроводной передачи электроэнергии:

1. Индуктивная

Принцип: Переменный ток создает магнитное поле, которое индуцирует ток в приемнике. Использование: Зарядка смартфонов, электромобили, электроинструменты. Недостатки: Эффективна на малых дистанциях (до нескольких см); необходимы большие катушки для увеличения мощности.

2. Радиочастотная (RF) (рис 1) Принцип: Передача энергии посредством высокочастотных радиоволн.

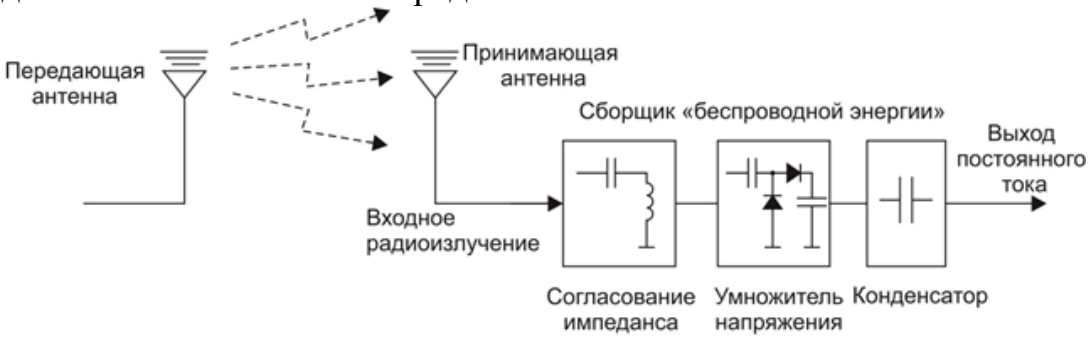


Рисунок 1

Применение: Имплантированные медицинские устройства, умные часы, фитнес-трекеры. Ограничения: Низкая эффективность на больших расстояниях, чувствительность к частотным помехам.

3. Оптическая (лазерная) (рис 2) Принцип: Лазерный луч передает энергию, принимаемый фотодиодом.

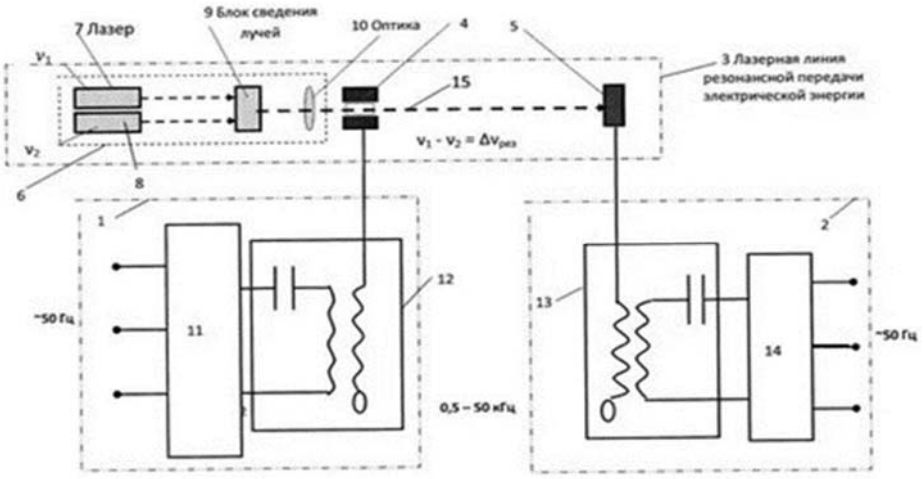


Рисунок 2

Области применения: Телекоммуникационные системы, питание удаленных датчиков, медицинское оборудование. Проблемы: Опасность излучения для глаз, влияние атмосферы снижает дальность действия.

Домашнее устройство беспроводной передачи электричества: да, создать такое устройство дома вполне реально. Самый простой способ — собрать воздушный трансформатор с двумя катушками, одна из которых выступает источником, а другая — приёмником энергии.

Что потребуется? Тонкая медная проволока (около 0,1 мм); Транзистор n-p-n типа; Источник питания (низкое напряжение); Простые инструменты (паяльник, плоскогубцы). Как сделать? Намотайте три катушки: по 30, 60 и 90 витков каждая. Соедините компоненты. Запустите систему, коснувшись базы транзистора рукой. При правильной сборке светодиод начнёт гореть, демонстрируя передачу энергии. Помните: работа с электричеством требует осторожности! Выполняйте только под руководством наставника.

Преимущества и недостатки домашней беспроводной передачи:

Плюсы: удобство использования (без проводных ограничений), безопасность (меньше рисков коротких замыканий), универсальность (можно заряжать разные устройства).

Недостатки: низкий КПД (потери энергии при передаче), маленькая дальность действия, возможность влияния на работу других приборов, риск перегревов и возгораний, высокая начальная стоимость компонентов, сложности масштабирования для мощных применений.

Таким образом, домашнее изготовление беспроводной передачи — хороший опыт для изучения основ физики и электроники, но для повседневного использования такая система имеет ограничения

Созданная мной модель на основе катушек подтвердила принципиальную возможность передачи энергии без проводов, но с низкой мощностью и КПД. Результаты и личная значимость проделанной работы: углубленное понимание физических принципов электромагнитной индукции и передачи энергии, приобретён практический опыт сборки электронных устройств, пайки и работы с компонентами. Проект позволил оценить

реальные сложности перехода от теории к практике в области энергетических технологий.

Перспективы продолжения работы: усовершенствование модели — увеличение мощности и дальности передачи за счёт подбора оптимальных параметров катушек и использования резонансных схем, исследование альтернативных методов БПЭ (например, магнитно-резонансная передача), анализ возможностей интеграции БПЭ в системы «умного дома» и промышленной автоматизации, изучение вопросов безопасности и стандартизации беспроводных энергетических систем.

Список источников:

1. Игнатов С. Беспроводные электротехнические технологии: миф или реальность?- [Электронный ресурс.- Режим доступа] URL: https://marketelectro.ru/besprovodnye-elektrotekhnicheskie-tekhnologii-mif-ili-realnost (03.04.2025)

2.Энергострана, Беспроводная передача энергии. Технологии, преимущества и применение [Электронный ресурс.- Режим доступа] URL: https://energostrana.ru/publications/besprovodnaya-peredacha-energii-tehnologii-preimushhestva-i-primenenie.html (19.05.2024)

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Петросян Анна, студент ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства» специальность 07.02.01 Архитектура;
Научный руководитель – Пястолов Степан Сергеевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства»

Современная архитектура переживает стремительные изменения под влиянием инновационных технологий, новых строительных материалов и методов проектирования. Внедрение инноваций в архитектурную деятельность способствует созданию устойчивых и адаптивных пространств, отвечающих запросам общества, однако этот процесс сопровождается социокультурными вызовами [6, с. 7], связанными с восприятием нововведений, сохранением исторического облика городов и адаптацией к новым условиям.

Актуальность исследования обусловлена тем, что архитектура играет ключевую роль в формировании городской среды, а внедрение инноваций сталкивается с проблемами общественного восприятия, сохранения культурного наследия и адаптации к новым технологиям. Инновации в архитектуре являются не только техническим, но и социальным явлением, поскольку затрагивают интересы общества и требуют учета культурных традиций, общественного мнения и потребностей различных социальных

групп. Сопротивление изменениям может быть связано с приверженностью к устоявшимся формам городской застройки, опасениями перед изменением привычного образа жизни и недостатком информации о преимуществах нововведений.

Инновационная архитектура представляет собой направление, основанное на использовании передовых технологий, новых материалов и нестандартных проектных решений с целью создания функциональных, эстетически привлекательных и экологически устойчивых пространств [6, с. 3]. Она ориентирована на повышение качества жизни и гармоничное взаимодействие с окружающей средой, включая применение энергоэффективных технологий, экологически чистых материалов и интеллектуальных систем управления зданиями, при этом архитектурные решения учитывают не только технические, но и социальные и культурные аспекты, способствуя развитию общества.

Внедрение инноваций оказывает значительное влияние на городской ландшафт, трансформируя его визуальные и функциональные характеристики. Развитие «умных» технологий позволяет автоматизировать системы освещения, примером являются «умные фонари», снижающие световое загрязнение, а также системы полива и мониторинга состояния окружающей среды, повышая комфорт и устойчивость городских пространств. Распространяются такие решения, как вертикальное фермы, подвесные сады и зеленые крыши, способствующие улучшению экологической ситуации и снижению тепловой нагрузки [4, с. 12-14]. Также применяется концепция повторного использования материалов, когда используются контейнеры, шины, переработанная древесина и пластик, что снижает углеродный след и повышает экологичность городской среды.

Вместе с тем важным остается соблюдение баланса между инновациями и сохранением историко-культурной среды. Концепция «разумного урбанизма» предполагает сохранение духа места и гармоничное внедрение новых решений.

Экологические и социальные аспекты занимают важное место в развитии инновационной архитектуры. С экологической точки зрения основное внимание уделяется снижению негативного воздействия на окружающую среду за счет энергосбережения, использования возобновляемых материалов и развития зеленой инфраструктуры [1, с. 116]. Социальная функция архитектуры проявляется в создании комфортной и доступной среды, включая инклюзивный дизайн и развитие общественных пространств [2, с. 148].

В России развитие инновационной архитектуры во многом зависит от государственной политики. Реализуются программы, направленные на развитие технологий, городской среды и цифровизации, создаются инновационные кластеры. Важным направлением является внедрение цифровых технологий, таких как информационное моделирование зданий и концепция «умного города». Однако сохраняются проблемы, связанные с устаревшей нормативной базой и недостаточной координацией [3, с. 991-

993]. Серьезным препятствием остаются экономические и технологические факторы. Высокие затраты и ограниченный доступ к инвестициям снижают привлекательность проектов. Одновременно архитектура активно внедряет современные технологии, однако их применение требует подготовки специалистов и модернизации отрасли.

Внедрение инноваций сопровождается социокультурными барьерами: бюрократическими, культурными и психологическими. Новые решения часто воспринимаются с недоверием, что связано с особенностями общественного восприятия инноваций [5, с. 180]. Специалисты испытывают трудности адаптации, а региональные различия усиливают разрыв в уровне внедрения инноваций. Для преодоления этих проблем необходим комплексный подход: совершенствование нормативной базы, развитие профессиональной культуры, поддержка специалистов, развитие регионов и модернизация образования, также важно формирование позитивного общественного отношения к инновациям.

Таким образом, внедрение инноваций в архитектуру имеет большое значение для развития городской среды, однако сопровождается рядом проблем. Их преодоление возможно только при комплексном подходе, сочетающем развитие технологий и учет социокультурных особенностей общества.

Список источников:

1. Амер, А. С. Принципы морфологии типогенеза экоустойчивой архитектуры «растущего» жилища (на примере России) / А. С. Амер, С. В. Норенков // Приволжский научный журнал. – 2020. – № 2 (50). – С. 113–121.

2. Вавилова, Т. Я. Актуальные тренды архитектурного проектирования в эпоху устойчивого развития. Часть 1. Учет экологических факторов / Т. Я. Вавилова // Градостроительство и архитектура. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 147–155.

3. Голубецкая, Н. П. Перспективы развития архитектуры управления экономическими системами под влиянием глобальных структурных изменений / Н. П. Голубецкая, А. Г. Артемьев // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 991–1002.

4. Никоноров, С. М. К «зеленой» экономике через «зеленые» финансы, биоэкономику и устойчивое развитие / С. М. Никоноров // Русская политология. – 2023. – № 3 (4). – С. 12–15.

5. Степанюк, В. К. Социально-экологические аспекты инновационной модернизации / В. К. Степанюк // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. Сер.: Гуманитарные науки. – 2013. – № 4 (79). – С. 179–183.

6. Травуш, В. И. Инновации и архитектура. Как стать творцом и новатором? / В. И. Травуш// Academia. Архитектура и строительство. –2018. –№4. – С. 1–10.

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ СИМУЛЯТОРОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В СИСТЕМЕ СПО

Погадаева Елизавета Сергеевна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

В условиях цифровой трансформации образования и реализации проекта «Уральская инженерная школа - 2.0» актуализируется вопрос внедрения современных информационных технологий в учебный процесс профессиональных образовательных организаций (ПОО). В рамках реализации данного проекта одной из задач является интеллектуальное развитие обучающихся посредством вовлечения в исследовательскую деятельность, а также демонстрация опыта работы педагогов в организации учебной деятельности. В данном контексте использование виртуальных симуляторов, созданных с применением технологий искусственного интеллекта (ИИ), выступает эффективным инструментом повышения качества подготовки специалистов в области информационных систем и программирования [1].

Традиционное обучение сетевым технологиям часто сталкивается с рядом ограничений: высокая стоимость оборудования, риск порчи материальных ресурсов при отработке практических навыков, ограниченное время доступа к лабораторным стендам. Виртуальные симуляторы позволяют нивелировать эти риски, предоставляя обучающимся возможность многократного повторения операций без материальных затрат [3]. Особенностью представленных ниже разработок является то, что программный код и логика взаимодействия интерфейсов были сгенерированы и оптимизированы с помощью нейросетевых алгоритмов, что демонстрирует практическое применение ИИ в образовательном процессе [4].

В рамках учебной дисциплины «Компьютерные сети» у студентов 2 курса специальности «Информационные системы и программирование» были разработаны и внедрены в учебный процесс два модуля виртуального обучения, соответствующие разным уровням компетенций: монтажно-коммутационному и архитектурно-проектному [2].

Первый модуль представляет собой тренажер «Обжим кабеля RJ-45». Начальный экран данного тренажера показан на рисунке 1.

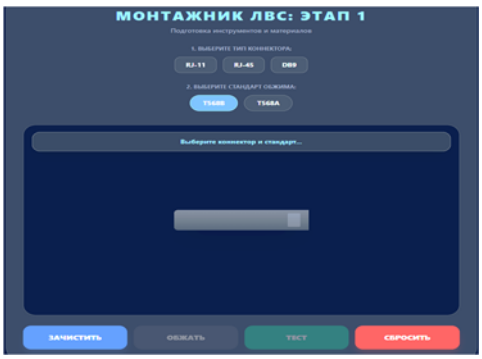


Рисунок 1 – Начальный экран тренажера «Обжим кабеля RJ-45»

Данный симулятор реализует этап подготовки инструментов и материалов, моделируя реальный процесс монтажа витой пары. Обучающийся взаимодействует с интерфейсом, где необходимо последовательно выполнить следующие действия: выбрать тип коннектора (RJ-45), выбрать стандарт обжима (T568A или T568B), выполнить виртуальную зачистку кабеля, расположить жилы согласно цветовой схеме и произвести обжим. Завершающим этапом является тестирование целостности соединения.

Использование данного симулятора решает задачу формирования позитивного имиджа современного обучающегося, владеющего цифровыми инструментами. Ошибка на этапе выбора стандарта или последовательности жил мгновенно фиксируется системой тестирования, что позволяет студенту провести работу над ошибками без расхода физических коннекторов. Применение ИИ при разработке данного модуля позволило быстро адаптировать логику проверки ошибок под различные сценарии действий студента.

Второй модуль – тренажер «Проектирование сетей 3.0: Сетевой Архитектор Pro». Данный инструмент направлен на развитие инженерного мышления и навыков топологического проектирования (рисунок 2).



Рисунок 2 – Начальный экран тренажера «Проектирование сетей 3.0: Сетевой Архитектор Pro»

В рамках учебных миссий обучающемуся предлагается построить сетевую инфраструктуру согласно заданным параметрам и топологии.

Инвентарь устройств симулятора включает рабочие станции, коммутаторы уровня L2, серверы данных и маршрутизаторы (шлюзы L3). Задача студента заключается не только в соединении устройств, но и в выборе корректного оборудования под конкретную учебную миссию.

Для организации учебного процесса с данными виртуальными симуляторами были разработаны подробные практические работы с учетом всех функций и специфики работы в виртуальной среде.

Внедрение подобных симуляторов в учебный процесс напрямую коррелирует с целями реализации проекта [4]. Студент переходит от пассивного восприятия информации к активному проектированию. Это иллюстрирует особенности жизненной навигации обучающихся нового поколения, для которых цифровая среда является естественной средой обитания. Использование инструментов ИИ при создании учебных пособий показывает пример того, как технологии могут ускорять разработку образовательного контента силами самих обучающихся и педагогов [3].

Педагогическая эффективность использования симуляторов подтверждается следующими критериями:

1. Безопасность: отсутствие риска поражения электрическим током или порчи оборудования на начальных этапах обучения.
2. Доступность: возможность дистанционного выполнения практических заданий, что соответствует формату проведения Конференции.
3. Объективность контроля: автоматизированная проверка результатов (тестирование кабеля, проверка связности сети) исключает субъективный фактор оценки.
4. Инновационность: демонстрация возможностей применения искусственного интеллекта в прикладных задачах инженерного образования.

Важно отметить, что виртуальные тренажеры не заменяют полностью работу с реальным оборудованием, но служат эффективным подготовительным этапом. Они позволяют довести алгоритмы действий до автоматизма, чтобы в реальной лаборатории студент сосредоточился на тонкостях физической реализации, а не на запоминании последовательности операций.

Таким образом, использование виртуальных симуляторов, разработанных с применением технологий искусственного интеллекта, в учебном процессе способствует решению задач по интеллектуальному развитию обучающихся и популяризации влияния студентов на систему обучения. Данный опыт демонстрирует возможность организации учебной и научно-исследовательской деятельности педагогами с применением инновационных методов. Дальнейшее развитие направления предполагает интеграцию симуляторов в единую цифровую образовательную среду региональной инновационной площадки по развитию инженерного образования.

Список источников:

1. Калимуллина Р. Р. Использование информационных технологий в управлении образовательными организациями // Вестник науки. 2026. №1 (94). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionnyh-tehnologiy-v-upravlenii-obrazovatelnymi-organizatsiyami-1 (дата обращения: 31.03.2026).
2. Литченко С. П., Тарасов Д. В. Сравнение ПО для моделирования схем // Вестник науки. 2026. №2 (95). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-po-dlya-modelirovaniya-shem (дата обращения: 31.03.2026).
3. Тагиров М. И. Применение алгоритмов машинного обучения для оптимизации энергопотребления в распределенных вычислительных системах // Вестник науки. 2026. №2 (95). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-algoritmov-mashinnogo-obucheniya-dlya-optimizatsii-energopotrebleniya-v-raspredelennyh-vychislitelnyh-sistemah (дата обращения: 31.03.2026).
4. Фатеева С. Ф. Технологии виртуальной реальности в производстве: комплексный обзор с кейсами (в т.ч. омский регион) // Вестник науки. 2026. №1 (94). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-proizvodstve-kompleksnyy-obzor-s-keysami-v-t-ch-omskiy-region (дата обращения: 31.03.2026).

РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОЕКТ «УРАЛЬСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА 2.0», УПЦ-МЦК И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Рожков Сергей, студент 4 курса ГАПОУ СО «Уральский Политехнический колледж- МЦК» специальность 15.02.16 Технология машиностроения;
Научный руководитель– Исакова Татьяна Ивановна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Стратегические предпосылки развития инженерного образования в регионе

Современное промышленное развитие Российской Федерации характеризуется ускоренной модернизацией производств, внедрением цифровых технологий, автоматизацией технологических процессов и повышением требований к квалификации инженерных кадров. В этих условиях система образования должна обеспечивать не только передачу знаний, но и формирование устойчивых профессиональных компетенций, ориентированных на реальные производственные задачи. Особенно актуально это для индустриальных регионов с развитым машиностроительным комплексом.

Одним из таких регионов является Свердловская область, где сосредоточены предприятия металлургии, машиностроения, приборостроения и оборонно-промышленного комплекса. Высокая концентрация промышленности обусловливает постоянную потребность в специалистах среднего и высшего звена технического профиля. В ответ на данные вызовы в регионе реализуется комплексная программа развития инженерного образования — Уральская инженерная школа 2.0.

Концепция и структура проекта «Уральская инженерная школа 2.0»

Проект «Уральская инженерная школа 2.0» является развитием предыдущих этапов региональной программы инженерной подготовки. Его ключевая особенность заключается в переходе от локальных образовательных инициатив к формированию целостной инженерной экосистемы. В рамках данной концепции объединяются общеобразовательные школы, учреждения среднего профессионального образования, высшие учебные заведения, центры дополнительного образования и предприятия-работодатели.

Основной задачей проекта является формирование инженерного мышления у обучающихся. Под данным понятием понимается способность анализировать технические задачи, моделировать процессы, применять междисциплинарные знания и разрабатывать рациональные технологические решения. В школьном звене создаются инженерные классы, внедряются программы по робототехнике, основам программирования, техническому моделированию и черчению. Это позволяет сформировать ранний интерес к техническим специальностям и подготовить обучающихся к дальнейшему профессиональному обучению.

На уровне среднего профессионального образования осуществляется углублённая подготовка, ориентированная на освоение конкретных производственных технологий. Здесь особое значение имеет практическая направленность обучения, использование современного оборудования и участие работодателей в образовательном процессе. Таким образом, проект формирует вертикально интегрированную систему подготовки кадров, соответствующую требованиям промышленного развития региона.

Роль УПЦ-МЦК в инженерной образовательной экосистеме и сотрудничество с промышленными предприятиями

Ключевым элементом реализации практико-ориентированной подготовки в регионе является Уральский политехнический колледж — Межрегиональный центр компетенций (УПЦ-МЦК), который выполняет функцию институционального моста между образовательной системой и промышленным сектором экономики. Помимо формирования профессиональных навыков у студентов, колледж активно взаимодействует с предприятиями различного масштаба, приглашая работодателей участвовать в образовательном процессе, организуя практики, стажировки и ярмарки вакансий.

Одним из форматов взаимодействия являются **ярмарки вакансий и профессиональных встреч**, на которых представители профильных предприятий рассказывают студентам о специфике работы, условиях трудоустройства и перспективах карьерного роста. На таких мероприятиях присутствовали, в частности, представители **АО «Уральский завод гражданской авиации»** — крупного авиастроительного и авиаремонтного предприятия региона, что предоставляет студентам прямой контакт с реальными работодателями и возможностями стажировок и дальнейшей работы. Также участвовали представители предприятий **АО «Пневмостроймашина»**, **УПП «ВЕКТОР»**, группа компаний **НЛМК** и других профильных компаний машиностроительного и промышленного сектора.

Такое сотрудничество позволяет студенческой молодёжи не только получить теоретические знания, но и понять требования конкретных работодателей, ознакомиться с реальными технологиями и стандартами производства, а также чаще становится прямым каналом трудоустройства после окончания обучения. В рамках взаимодействия с предприятиями могут проводиться **производственные практики**, технические экскурсии, проектные задания, стажировки и совместные образовательные проекты.

Кроме того, колледж поддерживает связи с предприятиями авиационной, мехатронной и машиностроительной отраслей, что делает подготовку студентов ещё более релевантной потребностям промышленности. Участие профильных работодателей в оценке образовательных программ и в мероприятиях по профориентации способствует тому, чтобы выпускники обладали практическими компетенциями, востребованными на рынке труда, а не только академическими знаниями.

Среди прочих форм взаимодействия с внешними партнёрами можно отметить участие УПК-МЦК в мероприятиях профессиональных чемпионатов и олимпиад, где предприятия выступают как эксперты, судьи и представители индустрии, что создаёт дополнительную мотивацию для студентов совершенствовать свои навыки и участвовать в профессиональных соревнованиях.

Специальность «Технология машиностроения» как базовое направление подготовки

Одной из ключевых технических программ колледжа является специальность 15.02.16 «Технология машиностроения». Данная специальность ориентирована на подготовку техников-технологов, способных разрабатывать и сопровождать технологические процессы изготовления деталей машин и механизмов.

Образовательная программа включает дисциплины общепрофессионального и профессионального циклов. В числе фундаментальных дисциплин — инженерная графика, техническая механика, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, электротехника. Эти предметы формируют теоретическую основу

профессиональной деятельности, обеспечивая понимание свойств материалов, принципов работы оборудования и требований к качеству продукции.

Профессиональные модули направлены на освоение технологий обработки металлов резанием, литья, сварки, термической обработки и сборки. Значительное внимание уделяется программированию станков с числовым программным управлением, использованию CAD/CAM-систем и разработке технологической документации. Освоение цифровых инструментов становится обязательным элементом подготовки, поскольку современное машиностроение невозможно без автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования.

Практическая подготовка и формирование профессиональных компетенций

Практическая составляющая образовательного процесса является определяющей для формирования квалифицированного специалиста. Учебная практика проходит на базе мастерских колледжа, где студенты осваивают технологические операции под руководством мастеров. Производственная практика организуется на предприятиях-партнёрах, что позволяет обучающимся ознакомиться с реальной организацией производства, структурой цехов, системой контроля качества и логистикой технологических процессов.

В процессе практики формируются такие компетенции, как анализ конструкторской документации, выбор рационального метода обработки, расчёт режимов резания, разработка технологических карт и контроль параметров качества. Кроме того, студенты приобретают навыки соблюдения требований охраны труда и промышленной безопасности, что является неотъемлемой частью профессиональной культуры. Выпускник по специальности «Технология машиностроения» способен выполнять функции техника-технолога, участвовать в организации производственного участка, оптимизировать технологические процессы и обеспечивать стабильность качества выпускаемой продукции. Таким образом, специалист среднего звена становится важным участником системы управления производством.

Социально-экономическое значение интеграции проекта и профессиональной подготовки

Интеграция проекта «Уральская инженерная школа 2.0» с деятельностью УПЦ-МЦК создаёт условия для формирования устойчивого кадрового потенциала региона. Непрерывная образовательная траектория позволяет обеспечить плавный переход обучающихся от школьного этапа к профессиональному обучению и далее к трудовой деятельности или продолжению образования в вузе.

Социально-экономический эффект выражается в повышении качества подготовки кадров, снижении дефицита технических специалистов и укреплении промышленного потенциала региона. В условиях технологической трансформации экономики именно система инженерного образования становится ключевым фактором конкурентоспособности.

Формирование компетентных специалистов в сфере машиностроения обеспечивает внедрение инноваций, повышение производительности труда и развитие высокотехнологичных производств.

Источники:

1. Информация о направлении «Уральская инженерная школа 2.0» и инженерских образовательных практиках.

2. Новостные публикации о реализации проекта «Уральская инженерская школа 2.0».

3. Описание УПК-МЦК и его образовательной деятельности.

4. Учебный план и содержание специальности «Технология машиностроения».

5. Профессиональные перспективы выпускников «Технологии машиностроения».

МЕТАЛЛООБРАБОТКА: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Сафронов В.А., студент ГАПОУ СО «ИМТ»;

Научный руководитель: Ягорь Е.В., преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Актуальность заключается в том, что наблюдается растущий спрос на металлические изделия в различных отраслях промышленности и быта. Изучение процессов обработки металлов помогает понять, как их можно лучше использовать, что важно для развития технологий и экономики.

В настоящее время существует необходимость повышения эффективности производственных процессов в условиях растущей конкуренции и стремления к снижению себестоимости продукции. Понимание современных технологий и материалов критически важно для инновационного развития.

Цель: исследовать и обобщить современные технологии металлообработки, их применение и инновации в данной области.

Объект исследования: металлообработка.

Предмет исследования: технологический процесс механической обработки детали.

Методы исследования: анализ научной, учебной литературы, изготовление детали.

Задачи:

1. Изучить основные методы металлообработки и их область применения.
2. Изучить Металлообработку на Урале
3. Рассмотреть новые технологии и их влияние на эффективность процессов. Провести анализ оборудования, используемого в металлообработке.
4. Разработать тест и провести тестирование среди обучающихся на тему: Металлообработка;
5. Создать тематический буклет;

6. Изготовить Иглу вентиля на металлообрабатывающем станке.

Гипотеза заключается в предположении, что внедрение современных методов металлообработки с использованием автоматизированного оборудования и инновационных материалов позволит:

1. Повысить точность обработки металлических деталей
2. Снизить процент брака
3. Увеличить производительность труда
4. Улучшить качество поверхности обрабатываемых изделий
5. Сократить затраты на производство при сохранении или улучшении качества продукции.

Продукты: Игла вентиля, буклет, тест на тему «Металлообработка».

В своей работе я охарактеризовал отрасли металлообработки, виды технологии, оборудование, нормативные требования.

Урал - довольно обширная территория богатая своими ресурсами. Минералы и руды залегают здесь в огромных количествах и неудивительно, что с древних времен люди научились их добывать и использовать в своих целях. В теоретической части работы я рассмотрел историю развития металлообработки на Урале с XVI века до наших дней [2].

Некоторые новые технологии, которые ожидаются в металлообработке в 2026 году:

- Цифровые двойники и предиктивная аналитика. Создание виртуальной копии производственного процесса, отдельного станка с ЧПУ или даже конкретной детали позволяет оптимизировать работу до начала физического изготовления.
- Коллаборативные роботы (коботы). Они безопасно работают рядом с человеком, беря на себя монотонные, тяжёлые или опасные задачи: загрузку/выгрузку заготовок, токарную обработку простых деталей, постобработку.
- Гибкие производственные ячейки (FMC). Это модульные системы, объединяющие несколько станков с ЧПУ, робот-манипулятор и систему контроля в автономный комплекс. Они идеальны для изготовления деталей на заказ небольшими партиями.
- Аддитивные технологии (3D-печать металлом) и гибридные методы. Современные обрабатывающие центры начинают объединять в себе возможности 3D-печали (наплавки) и фрезерной обработки с ЧПУ.
- Умный режущий инструмент. Инструмент со встроенными датчиками, который передаёт данные о нагрузке, температуре и износе в реальном времени, становится стандартом для ответственных фрезерных и токарных работ.
- Автоматизация лазерной резки. На смену ручной загрузке лазерных станков придут полностью автоматизированные комплексы, где роль оператора сводится к контролю и настройке параметров.
- Интеллектуальные системы лазерной сварки. Например, технология «Сварглаз» использует камеры высокого разрешения и

алгоритмы компьютерного зрения для анализа положения лазерной головы для создания идеального сварного шва [4].

В практической части предварительно был составлен чертеж на готовое изделие Игла вентеля, затем заготовка прошла несколько стадий: выбрали более подходящую заготовку и установили ее в патрон шпинделя; установили нужные резцы для обработки детали; установили заднюю бабку токарного станка к детали и начали обработку; заостряем иглу заготовки; накатка резьбы; отрезаем основу детали от металлического прута; обработка другой стороны детали; шлифовка детали. В итоге получилась Игла вентиля, соответствующая всем требованиям и нормативам.

Я разработал и создал тематический буклет в программе Publisher. Рассказал о периоде зарождения и этапах технологического лидерства Урала в достижениях металлообработки. Я составил тест, состоящий из 12 вопросов по теме: Металлообработка. Предложил одногруппникам ответить на вопросы с целью определения уровня знаний по данной теме. В завершении тестирования мы провели рефлексию, рассмотрели ответы, разобрали вопросы, которые вызвали затруднения. Я проанализировал результаты тестирования и пришел к выводу, что студенты первого курса, еще не изучающие специальные предметы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Профессионалитет) имеют достаточные базовые знания по этой теме, могу предположить, что выбор их обучения в техникуме продиктован актуальностью и интересом к специальности. Анализ результатов тестирования я оформил в форме диаграммы, подготовил фотоотчет.

Металлообработка важна для функционирования большинства отраслей экономики**.** Без этого процесса невозможно представить функционирование строительства, машиностроения, авиации и судостроения, энергетики, медицины и бытовой сферы [1].

Некоторые причины актуальности металлообработки:

Обеспечение прочности и надёжности, точность и технологичность; масштабируемость производства; улучшение свойств материалов; инновационное развитие [3].

Спрос на услуги металлообработки остаётся стабильно высоким: от частных заказчиков и строительных фирм до крупных промышленных предприятий. Это связано с активным строительством инфраструктуры, модернизацией оборудования, ростом производственного потенциала в регионах [3].

Некоторые направления, которые востребованы в металлообработке:

Услуги ЧПУ-обработки на заказ. С помощью станка с числовым программным управлением (ЧПУ) можно изготавливать точные детали: втулки, шестерни, кронштейны, адаптеры. Такие заказы часто приходят от автосервисов, производственных компаний и ремонтных мастерских, когда нужной детали нет в продаже или её нужно подогнать «под место» [3].

Лазерная резка и гибка листового металла. Позволяют делать заготовки и детали из листового металла, что востребовано в строительстве,

производстве мебели, изготовлении сборочных узлов и ремонте оборудования — везде, где нужно «вырезать точно» и «согнуть под угол» [3].

Малый цех сварки и изготовления конструкций. Изготавливает каркасы, лестницы, навесы, стойки, ограждения и другие конструкции. Заказы приходят от домовладельцев, строителей и небольших компаний, которым нужно «сделать и установить» [3].

Художественная ковка и эксклюзивные элементы. Декоративные элементы из металла: перила, ограждения, козырьки, вставки на ворота, держатели, кронштейны, подсвечники. Такие изделия часто заказывают для домов, дач, бань, кафе и интерьеров [3].

Некоторые меры государственной поддержки отрасли металлообработки: импортозамещение, техническое регулирование, стандартизация и сертификация, экспортная поддержка.

Рекомендации: использовать оптимальные режимы обработки, учитывать технологичность детали при проектировании технологического процесса, оптимизировать производственный цикл, а также учитывать безопасность производственных процессов и экологические аспекты, связанные с обработкой металлов.

Список использованных источников:

1. Бродский А.М., Фазлунин Э.М., Халдинов В.А., Инженерная графика (металлообработка), Академия, М., 2020, 400 с.- Текст: непосредственный.

2. Масленников Д.Ю., Развитие металлургического комплекса Свердловской области в советский период (1917-1990 гг.), Текст научной статьи по специальности «История и археология», https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-metallurgicheskogo-kompleksa-sverdlovskoy-oblasti-v-sovetskiy-period-1917-1990-gg (дата обращения: 09.01.2026). – Текст: электронный.

3. Холодкова А.Г., Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках, Академия, М., 2024, 256 с. - Текст: непосредственный.

4. Яблонская Е., От спада к росту: как прошел 2025 год для уральской промышленности, https://www.kommersant.ru/doc/8312111 (дата обращения: 30.01.2026). – Текст: электронный.

СБОРКА, МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВКА ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЛЕРА ТЕМПЕРАТУРЫ

Серебряков Данил, Сажин Игорь, студенты 2 курса БПОУ "Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского" профессия 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов:
Научный руководитель – Быкова Ирина Николаевна, мастер производственного обучения БПОУ "Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского"

Введение

Цифровой контроллер температуры - один из наиболее распространенных датчиков во многих областях и отраслях. Цифровые контроллеры температуры — одни из наиболее распространённых приборов в промышленности, бытовой технике, системах автоматизации и климат-контроля. Они применяются в самых разных сферах: от производственных помещений и лабораторий до медицинских учреждений и домашних систем отопления. Их популярность объясняется простотой использования, высокой точностью измерений и стабильностью работы.

В современном мире автоматизация технологических процессов и систем жизнеобеспечения является ключевым фактором повышения эффективности, безопасности и комфорта. Среди множества параметров, требующих автоматического контроля и регулирования, температура занимает особое место. Точное поддержание температурных режимов критически важно в химической и пищевой промышленности, фармацевтическом производстве, энергетике, сельском хозяйстве, научных исследованиях и бытовой технике.

Развитие микроэлектроники и микропроцессорной техники привело к широкому распространению цифровых терморегуляторов, которые постепенно вытесняют аналоговые системы благодаря своим преимуществам: высокая точность, возможность реализации сложных алгоритмов управления, удобство настройки и программирования, устойчивость к внешним помехам, возможность интеграции в более сложные системы автоматики.

Для студентов, обучающихся по техническим специальностям, практическая разработка и изготовление цифрового контроллера температуры представляет собой исключительно ценный опыт, позволяющий применить теоретические знания на практике, получить навыки проектирования, сборки, настройки и отладки электронных устройств, что соответствует требованиям современных образовательных стандартов и потребностям работодателей.

Именно поэтому мы поставили перед собой цель — разработать и собрать цифровой контроллер температуры, соответствующий современным требованиям. Чтобы достичь этой цели, нужно было изучить принципы работы таких устройств, подобрать соответствующую элементную базу, выполнить сборку, провести регулировку и добиться устойчивой и точной работы устройства. В качестве основы был выбран микроконтроллер ATTINY2313V — надёжный и компактный AVR-контроллер с достаточным объёмом памяти и возможностями для обработки данных с цифрового датчика температуры.

Целью данного исследования является собрать, выполнить монтаж печатной платы цифрового контроллера температуры.

Более конкретно, цели работы можно сформулировать следующим образом:

1. Провести анализ современных систем терморегулирования и обосновать выбор схемотехнического решения.
2. Разработать и изготовить практический образец цифрового контроллера температуры на базе микроконтроллера ATtiny2313.
3. Освоить полный цикл создания электронного устройства: от выбора элементной базы до настройки и испытаний.
4. Оценить технико-экономические показатели разработанного устройства и определить направления его возможной модернизации.

Для достижения этой цели необходимо было решить следующие задачи:

Изучить различные виды схем цифровых контроллеров, виды контроллеров включая принципы их работы

Выбрать схему цифрового контроллера температуры

Выполнить сборку и монтаж цифрового контроллера температуры на микроконтроллере ATTINY2313V

Провести настройку собранного устройства и убедиться в его работоспособности

Дополнительными задачами, решаемыми в ходе работы, являются:

Изучение технологии изготовления печатных плат в учебных условиях.

Освоение методов пайки и монтажа электронных компонентов.

Изучение основ программирования микроконтроллеров AVR.

Разработка методики испытаний и проверки рабочих параметров устройства.

Проведение экономической оценки проекта.

Объектом исследования является процесс разработки и изготовления цифрового контроллера температуры. Предметом исследования — схемотехнические, технологические и программные решения, обеспечивающие функционирование устройства.

Практическая значимость работы заключается в создании полностью функционального образца устройства, который может быть использован в учебном процессе для демонстрации принципов автоматического регулирования, а также адаптирован для решения конкретных практических

задач в различных областях, например, для поддержания температуры в инкубаторе, теплице, аквариуме или системном блоке компьютера.

Методологическую основу работы составляют методы сравнительного анализа, схемотехнического моделирования, экспериментального исследования, измерения параметров электронных цепей, технологические методы сборки и монтажа электронных устройств.

Структура работы соответствует поставленным задачам и включает теоретическую часть, описание разработки и изготовления устройства, результаты испытаний, экономические расчеты и перспективы развития проекта.

1 Виды цифровых контроллеров

Цифровые контроллеры температуры бывают разных видов по функционалу (простые, программируемые, с ПИД-регулятором, с Wi-Fi/дистанционным управлением) и архитектуре (с разомкнутым и замкнутым контуром управления), а также различаются по типам поддерживаемых датчиков (термопары, термисторы, RTD), обеспечивая точное управление нагревом/охлаждением в автоматизированных системах.

По функциональным возможностям:

1. Простые цифровые: Электронные устройства с базовыми функциями для поддержания заданного уровня температуры, часто с простым дисплеем.
2. Программируемые: Позволяют создавать сложные температурные графики (режимы) в зависимости от времени, дня недели, сезона.
3. С ПИД-регулятором: Обеспечивают высокую точность и стабильность, используя пропорционально-интегрально-дифференциальный алгоритм для минимизации ошибок.
4. С дистанционным управлением (Wi-Fi, GSM, Ethernet): Управление через смартфон, ПК или пульт, мониторинг и настройка из любой точки.
5. Многопараметрические: Контролируют не только температуру, но и влажность, давление и другие параметры.

По типу системы управления:

1. С разомкнутым контуром (Open-loop): Выход системы не влияет на вход, нет самокоррекции (менее точные).
2. С замкнутым контуром (Closed-loop): Выход контролируется и возвращается на вход, система саморегулируется, обеспечивая высокую точность.

По типу датчиков (входных сигналов):

Термопары (T/C): Для высоких температур.

Термисторы (NTC/PTC): Для точных измерений в узких диапазонах.

Термометры сопротивления (RTD, Pt100/Pt1000): Для высокоточных промышленных измерений.

Инфракрасные датчики: Для бесконтактного измерения.

По типу выходного сигнала:

Релейные выходы.

Аналоговые сигналы (0-10V).

Цифровые интерфейсы (RS-485 и др.).

2. Элементная база устройства «Цифровой контроллер температуры»

Цифровой контроллер температуры предназначен для измерения температуры, а также ее регулирования с помощью исполнительных устройств (вентилятор и т. д.). Данное устройство не является профессиональным прибором и может применяться только для бытовых целей.

Внешние исполнительные устройства будут включены (либо выключены), когда температура окружающего воздуха станет больше (либо меньше) заранее заданных нижнего и верхнего пороговых значений температуры (записываются во внутреннюю энергонезависимую память и поэтому сохраняются при выключении питания. [2]



Рисунок 1- Цифровой контроллер температуры

Технические характеристики:

Напряжение питания постоянное, В	12
Ток потребления в, мА	меньше 70
Диапазон регулируемой температуры, ^{0}C	0-99
Максимальное напряжение коммутируемой нагрузки, В	~ 220
Максимальный ток коммутируемой нагрузки, А	1

Для выполнения монтажа платы необходим набор следующих материалов:

- припой ПОС- 61 (ГОСТ 21931-76);
- флюс ФКСп (ОСТ 4. ГОСТ 33- 000);
- спирт – ректификат (ГОСТ 18300-72);
- салфетка техническая (размер 40х40).

Компонентную базу платы «Цифровой контроллер температуры» составляют следующие радиоэлементы.

Резисторы:

R1, R3, R5, R6, R7, R9, R10, R11 - С1-4-0,125Вт -300Ом ±5%;
R2, R4, R8- С1-4-0,125Вт-10Ом ±5%;
R12, R19, R20, R21- С1-4-0,125Вт-1кОм ±5%;
R13, R14, R15, R22 - С1-4-0,125Вт-1кОм ±5%;
R16- С1-4-0,125Вт-3кОм ±5%;
R17- С1-4-0,125Вт-2кОм ±5%;
R18- С1-4-0,125Вт-4,7кОм ±5%;
R23- С1-4-0,125Вт-5кОм ±5%.
Конденсаторы:
С1-К10-17-0,1мкФ- 16В;
С2, С3 -К50-6-47мкФ-16В;
С4- К50-6-470мкФ-16В.
Микроконтроллер:
IC1- ATTINY2313V-10PU-8-БИТ-AVR-10МГц-2кб

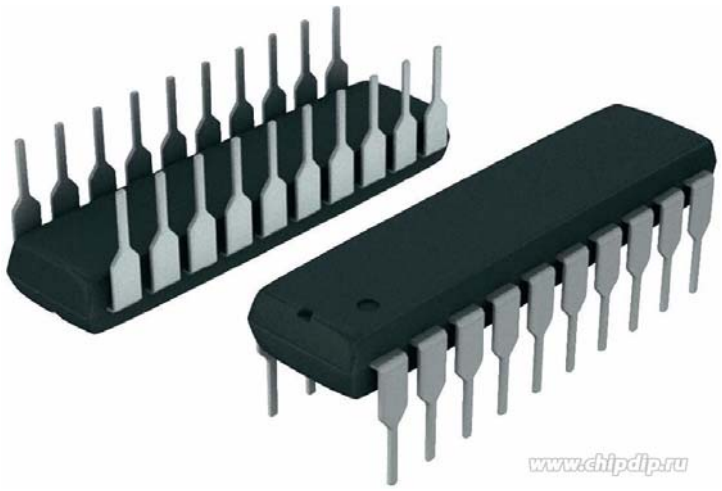


Рисунок 2 – Микроконтроллер

IC1- ATTINY2313V-10PU-8-БИТ-AVR-10МГц-2кб
Транзисторы:
VT1- С1815 N-P-N
VT2- S9013 N-P-N
Стабилитрон:
ZD1-1N4733A-5,1В-5%
Диоды:
VD1, VD2- 1N4007-1000В- 1А
Светодиод:
VD3- LED1
Реле:
К1- HLS8L-DC12V-S-C, 10A 250В~15A 120 VAC; 10A 30В= 7A 250
Кнопки:
SW1, SW2, SW3

Микроконтроллер ATTINY2313 обладает 2 КБ флэш памяти, 128 байт оперативной памяти SRAM и таким же количеством энергонезависимой памяти EEPROM. ATtiny2313 располагает двумя таймерами – 8 битным и 16

битным, встроенным аналоговым компаратором, четырьмя ШИМ каналами и аппаратным UART. Оперативно — Запоминающее Устройство (ОЗУ) и энергонезависимая память данных и программ:

-2кБ самостоятельно программируемой в режиме Flash памяти программы, которая может обеспечить 10 000 повторов записи/стирания.

- 128 Байт записываемой в режиме EEPROM памяти данных, которая может обеспечить 100 000 повторов записи/стирания.

- 128 Байт SRAM памяти (постоянное ОЗУ).

Имеется возможность использовать функцию по защите данных программного кода и EEPROM.

Для пайки применяется паяльник мощностью 25Вт, используется припой ПОС-61, температура стержня паяльника должна составлять 240^0С…265^0С. Процесс пайки начинается с нанесения флюса $ФКС_П$ волосяной кистью. Наносить следует минимальное количество флюса, позволяющее смачивать паяные поверхности. Количество выводов 20. Перед пайкой необходимо определить первый вывод по ключу, расположенному на корпусе микросхемы. Их впаивают в металлизированные отверстия платы. Во избежание выхода из строя микросхемы и отслоения печатных проводников длительность пайки должна быть не более 2-3 секунд.

Назначение температурных контроллеров

Назначение температурных контроллеров — это автоматическое поддержание заданного температурного режима в различных системах и процессах путем непрерывного измерения температуры и управления исполнительными устройствами (нагревателями, охладителями, клапанами) для нагрева, охлаждения или поддержания заданного значения, что критически важно для промышленности, ЖКХ, бытовой техники и пищевой безопасности.[7] Они работают как «мозг» системы, принимая сигналы от датчиков и выдавая команды для поддержания стабильной температуры.

Основные функции:

Измерение и мониторинг: Сбор данных о текущей температуре с помощью датчиков.

Регулирование: Управление нагревательными и охлаждающими элементами в соответствии с заданной уставкой (температурой).

Автоматизация: Работа в полностью автоматическом режиме без постоянного участия оператора.

Индикация: Отображение текущей, заданной температуры и других параметров.

Диагностика: Оповещение о неисправностях датчиков или других критических ситуациях. [8]

Где используются:

Промышленность: металлургия, химическая, пищевая, фармацевтическая, текстильная и другие отрасли.

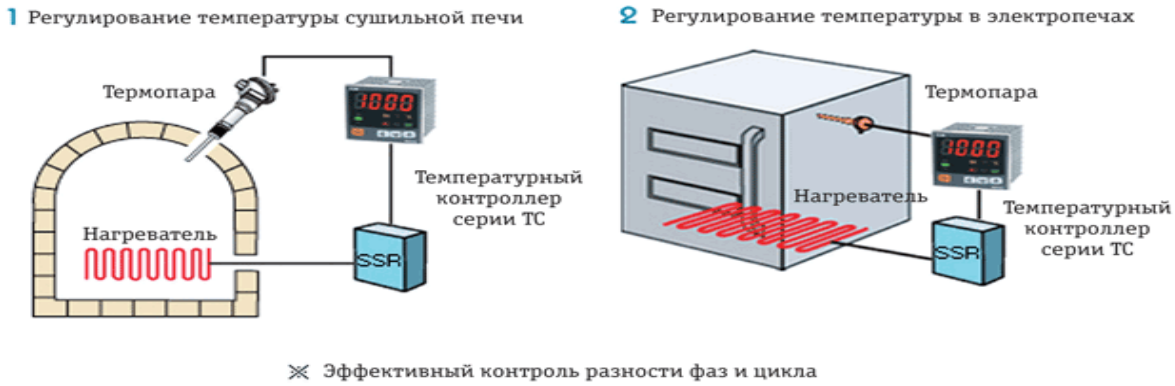
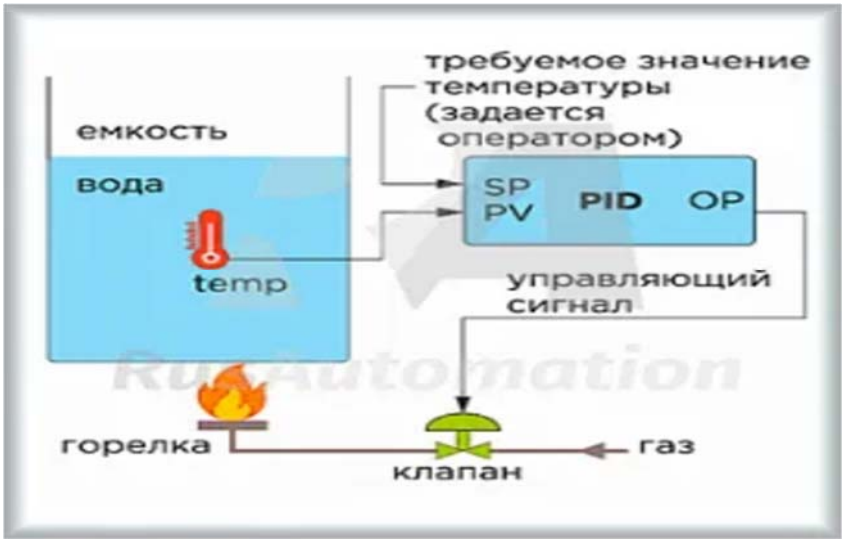


Рисунок 3. – Применение в промышленности и производствах

Производство: Пластмассы, электроника, бумага.

Бытовая и коммерческая техника: Холодильное оборудование, системы отопления, вентиляции, кондиционирования (HVAC).

ЖКХ: Системы теплоснабжения.



Преимущества:

Обеспечение стабильности и точности процессов.

Повышение производительности и безопасности.

Снижение энергопотребления (при использовании режимов экономии).

Возможность интеграции с другими системами управления через интерфейсы (RS-485). [6]

3. Принцип действия схемы «Цифрового контроллера температуры»

Правая кнопка SW1, кратковременное нажатие – показ времени задержки между переключениями. Поскольку измерение температуры выполняется с высокой точностью, то необходимо некоторое время сразу после преодоления порога, в течение которого термореле не реагирует на мельчайшие изменения температуры.

Таким образом, осуществляется защита обогревателя от частых переключений в приграничной зоне температуры.

Правая кнопка SW1, длительное удержание – вход в режим установок времени задержки и порогов срабатывания.

Средняя кнопка SW2, кратковременное нажатие – показ нижнего порога срабатывания.

Левая кнопка SW3, кратковременное нажатие – показ верхнего порога срабатывания.

Перемычка J1, установлена – реле замыкает контакты на верхнем пороге.

Перемычка J1, снята – реле замыкает контакты на нижнем пороге.

В исходном положении на печатной плате установлена перемычка J1 (рядом с микросхемой).

Рекомендуется разницу температур между верхним и нижним значением устанавливать не менее 1 градуса Цельсия - это хорошая и достаточная точность для целей обогрева помещений. В режиме установки: (после длительного удержания правой кнопки SW1).

При подключении к устройству блока питания +12В на дисплее кратковременно появится «00,0» и изделие перейдет в режим индикации текущей температуры. Неправильная полярность питания может повредить изделие!

В исходном положении на печатной плате установлена перемычка J1 (рядом с микросхемой).

Порядок установки рабочих значений

1. Режим «P.-t» – установка длительности паузы (во избежание слишком частых переключений внешнего исполнительного устройства). Чтобы войти в режим установки длительности паузы, необходимо нажать и удерживать правую кнопку SW1 до тех пор, пока на дисплее не появится «P.-t» и затем отпустить ее (максимальное значение 9 минут 59 секунд).

Установить значение минут, для чего нажать и удерживать левую кнопку SW3 и кратковременно нажимать правую SW1. При каждом нажатии значение минут изменяется в сторону увеличения (регулировка в сторону уменьшения отсутствует). Установить значение секунд, для чего кратковременно нажимать левую SW3 – «больше» и среднюю SW2 – «меньше» кнопки.

Если установить время таймера задержки «P.-t» = «0,10», то это соответствует времени между переключениями внешнего устройства 10 секунд. По завершении установки, кратковременно нажать правую кнопку SW1. При этом на дисплее появится «P.-H», что подтверждает переход в следующий режим - установки верхнего порога срабатывания.

2. Режим «P.-H» - установка верхнего порога срабатывания. Установить значение целых градусов, для чего нажать и удерживать левую кнопку SW3 и кратковременно нажимать правую SW1. При каждом нажатии значение целых изменяется в сторону увеличения (регулировка в сторону уменьшения отсутствует). Установить значение десятых градусов, для чего

кратковременно нажимать левую SW3 – «больше» и среднюю SW2 – «меньше» кнопки изделия.

Верхний порог срабатывания «P.-H» = «30.0». По завершении установки, кратковременно нажать правую кнопку (SW1). При этом на дисплее появится «P-. L», что подтверждает переход в следующий режим - установки нижнего порога срабатывания.

3. Режим «P-. L»- установка нижнего порога срабатывания. Установить значение целых градусов, для чего нажать и удерживать левую кнопку SW3 и кратковременно нажимать правую SW1.

При каждом нажатии значение целых изменяется в сторону увеличения (регулировка в сторону уменьшения отсутствует). Установить значение десятых градусов, для чего кратковременно нажать левую SW3 – «больше» и среднюю SW2 – «меньше» кнопки изделия.

Нижний порог срабатывания «P-. L» = «29.0». По завершении установки, кратковременно нажать правую кнопку SW1. При этом на дисплее появится «P-. -», что подтверждает выход из режима установки.

Значения всех параметров, введенных в процессе установки, записываются во внутреннюю память контроллера и сохраняются при выключении питания.

Проверка работоспособности изделия

1. Настроить изделие согласно порядку установки рабочих значений (см. описание выше)

2. Постепенно нагревать цифровой датчик температуры DS18B20 (находится на конце гибкого провода) более 30^0C (например, подержать в ладони).

При переходе вверх верхнего порога (в нашем случае 30^0C) загорится красный светодиод и щелкнут контакты реле (замкнутся (при установленной перемычке J1)).

3. Постепенно охлаждать цифровой датчик температуры DS18B20 (находится на конце гибкого провода) менее 29^0C (например, убрать из ладони).

При переходе вниз нижнего порога (в нашем случае 29^0C) погаснет красный светодиод и щелкнут контакты реле (разомкнутся (при установленной перемычке J1)). При этом изделие перейдет в режим обратного отсчета времени паузы (в данном случае 10 секунд), при котором температура не измеряется, исполнительное устройство не переключается.

4 Сборка и монтаж «цифрового контроллера температуры»

Для работы цифрового контроллера температуры была выбрана схема из интернета, на микроконтроллере ATTINY2313V, который обеспечивает эффективное и качественное измерение температуры

Была подобрана соответствующая элементная база - это резисторы, конденсаторы, диоды, реле, стабилитрон, светодиоды, транзисторы, микроконтроллер и кнопки (в соответствии со схемой) печатная плата, корпус для устройства, соединительные провода, паяльник, припой и измерительное оборудование. Корпус для температурного

контроллера должен иметь достаточный внутренний объём для размещения всей необходимой электроники и обеспечивать защиту компонентов от внешних факторов. Чаще всего применяют корпуса из металла или пластика. В данном случае выбор был сделан в пользу пластикового варианта, так как он дешевле, легче, и эргономичнее.

Конструкция контроллера реализована на односторонней печатной плате с использованием классических выводных элементов.

Для сборки контроллера температур мы подобрали элементную базу в соответствии с монтажной схемой.

Подготовили радиоэлементы к монтажу, для этого проверили радиоэлементы на целостность корпуса, основные параметры, произвели лужение и формовку выводов.

В первую очередь, установили микроконтроллер, затем все резисторы, конденсаторы, транзисторы, кнопки, стабилитрон, диоды, светодиод и произвели пайку радиоэлементов. По окончании сборки отмыли плату от остатков флюса спиртом, проверили дорожки на короткое замыкание и установили плату в пластиковый корпус. [3]

Заключение

В процессе выполнения работы мы получили ценный практический опыт, а также расширили свои знания и навыки, которые будут востребованы в будущей профессиональной деятельности. Мы уверены, что и дальше будем заниматься разработкой радиоэлектронных устройств.

Основные результаты работы:

Создана простая, надёжная и эффективная схема для измерения температуры в заданных условиях.

Выполнен аккуратный и качественный монтаж на печатной плате, что обеспечило стабильную работу устройства.

Определены направления для будущих улучшений: возможное применение специализированных микросхем для повышения точности и расширения функционала.

Рассмотрены варианты уменьшения габаритов устройства для повышения его удобства и универсальности.

Таким образом, разработанный цифровой контроллер температуры имеет значительный потенциал для дальнейшего развития — как с точки зрения технических характеристик, так и с точки зрения расширения функциональности и областей применения (медицинские учреждения, производственные помещения, бытовые условия и др.).

Список использованных источников:

1.Журавлева Л.В. Радиоэлектроника: Учебник для нач. проф. образования /Людмила Васильевна Журавлева/. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. –208с.

2.Бытовая радиотелевизионная аппаратура. Устройство, техническое обслуживание, ремонт / Под общей редакцией А.Е. Пескина. – М.: Горячая линия – Телеком. 2006. – 606с.; ил.

3.Мисюль П.И. Техническое обслуживание и ремонт бытовой радиоаппаратуры. Спецтехнология 2-е издание исправленное и дополненное. – Минск: Высшая школа, 2015г.
4.Мисюль П.И. Ремонт, настройка и проверка радиотелевизионной аппаратуры. Специальная технология / П.И. Мисюль./ – Ростов н\Д,: Феникс 2015. – 506с.- среднее профессиональное образование
5.Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка. – М.: ПОИ, 2015
6.https://rudatasheet.ru/microchips/k174un7/?ysclid=mh7kdni035912720633 (03.02.2026).
7.https://radioskot.ru/publ/unch/6?ysclid=mh7kfylbzj705176032 (02.03.2026).
8. https://dzen.ru/a/Zs0A6cIKzHm-8Kcd (11.02.2026).

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СОЛНЦЕЗАЩИТА ЖИЛОГО ДОМА

Суворов Александр, Хушвахтов Мухамад, студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж;
Научный руководитель - Полякова Татьяна Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж

Жилой дом - индивидуально-определенное здание, которое состоит из комнат, а также помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком здании. Давайте представим большой загородный дом, в котором живет семья и несколько детей, в котором множество комнат и подсобных помещений. Перед сном, необходимо проверить, везде ли выключен свет, нагреватели и кондиционеры (без этого трудно представить современный жилой дом) - сколько электроэнергии будет потрачено зря, если этого не сделать? В таком случае помогают сценарии «Умного дома» — автоматическое выключение по времени, по температуре или заданным параметрам, например. И не нужно ходить по дому и отключать все вручную.

Отличительная особенность «Умного дома» - это возможность посредством одной команды регулировать желаемую обстановку в доме. При этом, на плечи автоматики согласно условиям, ложится организация работы всех инженерных систем и электроприборов.



Рисунок 1 – Система управления

Система «Умного дома» исключает необходимость использовать:

- несколько пультов при просмотре телевидения;
- десятки выключателей света для управления освещением;
- блоки управления системами отопления и климатической техники;
- пульты управления системами видеонаблюдения и охранно-пожарной сигнализации;
- панели управления воротами, жалюзи и прочим.

«Умный дом» может:

- обеспечивать оптимальную температуру в помещении;
- включать / выключать систему обогрева пола, ступенек и подъезда к гаражу;
- включать / выключать полив газона;
- автоматически включать / выключать освещение в зависимости от времени суток;
- контролировать работу всех электроприборов, инженерных систем, оборудования за счет чего обеспечивается максимальная экономия электроэнергии;
- предотвращать утечку газа, воды;
- открывать / закрывать шторы, жалюзи, шлагбаум;
- имитировать Ваше присутствие дома;
- включать / выключать, контролировать и равномерно распределять аудио- и видео- звуки;
- прогревать сауну или баню;
- обеспечивать безопасность дома при отсутствии владельца;
- бесперебойно работать в случае отключения электроэнергии.

Одним из компонентов «Умного дома» является система управления солнцезащитой (автоматические шторы, жалюзи, рольставни с электроприводом) - это автоматизированный комплекс управления всеми видами моторизованных устройств защиты от солнечного света. Так же, как и другие системы умного дома, она работает автоматически и по командам хозяина. Автоматически шторы с электроприводом могут закрываться вечером перед сном и открываться после выхода солнца. Система сама может

определит количество солнечного света и примет решение. Возможно задать открытие штор точно по времени или дням недели. Таким же образом работает и управление жалюзи и рулонными шторами с электроприводом.

Система солнцезащитой состоит из элементов, представленных на рисунке.



Рисунок 2 – Элементы солнечной защиты помещений

Для данной системы солнцезащиты используется электрический привод и блок управления, управляемый датчиком.

Системы, предлагаемые различными производителями достаточно дорогостоящие. Поэтому нами была разработана схема блока управления и блока питания с учетом применения различных асинхронных двигателей.

Ниже на рисунке представлена электронная схемы для подключения датчика и электродвигателя. К данной схеме возможно подключения различного типа датчика и различных асинхронных двигателей.

Блок управления питается от разработанной нами электронной схемы блока питания.

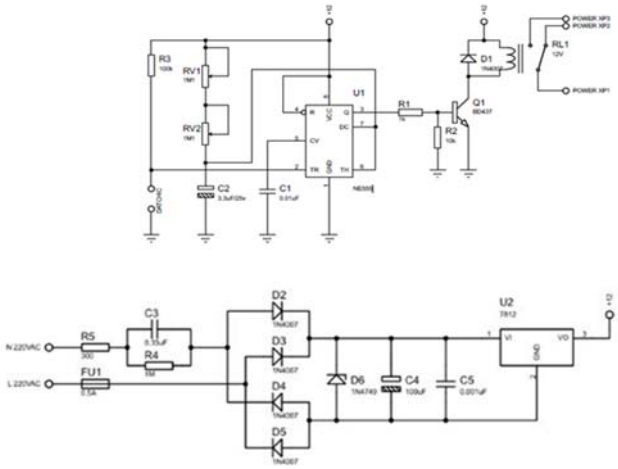


Рисунок 3 – Принципиальная схема

Основываясь на электронную схему блоки питания, нами разработана печатная плата и произведен расчет себестоимости такого устройства.

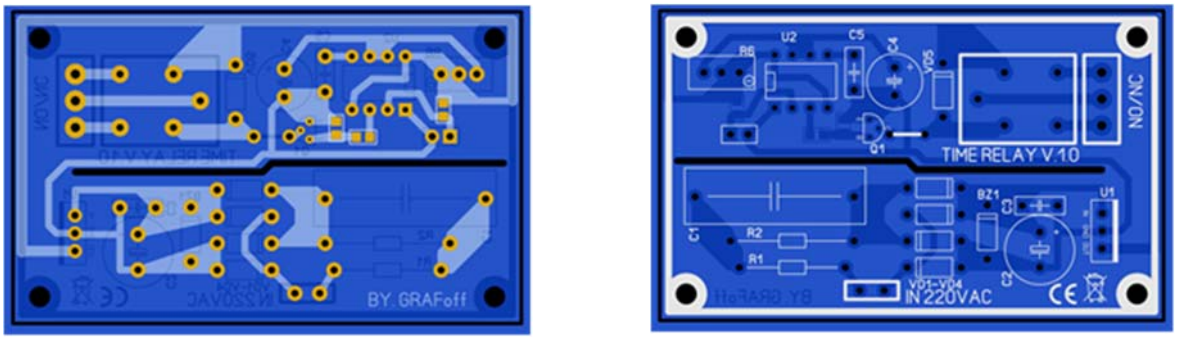


Рисунок 4 – Фото изготовленной платы

Представленная в работе схема блока управления более экономичная по себестоимости в сравнении с аналогами, представленными на рынке. Она позволяет совершенствовать работу «Умного дома», т.к. имеется возможность подключать различные типы датчиков, повышает комфортность и эффективность от работы таких цепей.

Список используемых источников:

1. Правила устройства электроустановок/Минэнего СССР. — 6-е изд., перераб. и доп.—М.: Энергоатомиздат, 2003. -648 с: ил.
2. Андреев В.А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения: Учеб. для вузов по спец. <<Электроснабжение>>. - 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. шк.,2009. – 496 с.: ил.
3. Книги радиолюбителя [Электронный ресурс]: Режим доступа http://radio-uchebnik.ru/book.html (04.05.2018)
4. Радиоэлектронные схемы: сайт - http://radio-uchebnik.ru/shem/ (дата обращения 04.02.2026). – Текст: электронный
5. Сайт радиолюбителя: сайт. - www.radio-uchebnik.ru (дата обращения 01.12.2025). – Текст: электронный

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ: ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ НА КОМФОРТ ВОДИТЕЛЯ

Суходольский Мурат Ирекович, студент 1 курса БУ «Нижневартовский политехнический колледж», специальность 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
Научный руководитель – Хиндогина Мария Григорьевна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

В работе рассматривается создание упрощенной математической модели подвески автомобиля в виде системы «двух масс» (колесо и кузов). С помощью моделирования в среде Python (или MATLAB) исследуется влияние жесткости пружины и коэффициента демпфирования амортизатора на

вибрации кузова, воспринимаемые водителем. Критерием комфорта выбрано среднеквадратичное ускорение кузова по стандарту ISO 2631.

Введение

Комфорт водителя напрямую влияет на безопасность движения и утомляемость. Подвеска автомобиля является ключевым узлом, формирующим плавность хода.

Цель работы: построить математическую модель пассивной подвески и количественно оценить влияние жесткости и демпфирования на уровень вибраций, воздействующих на водителя.

Задачи:

оставить дифференциальные уравнения колебаний подвески.

еализовать численное решение модели.

ровести вычислительные эксперименты с варьированием параметров.

пределить оптимальные (с точки зрения комфорта) диапазоны.

2. Теоретическая часть. Математическая модель

2.1. Модель «четверти автомобиля»

Для исследования вертикальных колебаний используем 2-массовую модель:

ms = 300 кг — подрессоренная масса (кузов + водитель);

mu = 40 кг — неподрессоренная масса (колесо);

ks — жесткость пружины подвески [Н/м];

cs — коэффициент демпфирования амортизатора [Н·с/м];

kt = 200000 Н/м — жесткость шины;

zs, zu — вертикальные перемещения кузова и колеса;

q(t) — профиль дороги (входное воздействие).

2.2. Система дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} m_s\ddot{z_s} = -k_s(z_s - z_u) - c_s(\dot{z_s} - \dot{z_u}) \\ m_u\ddot{z_u} = k_s(z_s - z_u) - c_s(\dot{z_s} - \dot{z_u}) - k_t(z_u - q) \end{cases}$$

2.3. Модель дорожного воздействия

Для моделирования неровностей используем сигнал типа «одиночный удар» (лежачий полицейский) высотой h = 0.05м и случайную микропрофиль дороги класса B по ISO 8608.

3. Методика исследования

Инструмент: Язык Python (библиотеки NumPy, SciPy, Matplotlib).

Критерий комфорта — среднеквадратическое значение вертикального ускорения кузова:

$$RMS = \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^T \left(\ddot{z_s}(t)\right)^2 dt}$$

Согласно ISO 2631: при RMS <0.315 м/с^2 — комфортно, при RMS >0.63 — очень некомфортно.

План экспериментов:

азовые параметры: k_s = 20000 Н/м, c_s=1500 Н·с/м.

арьируем жесткость: k_s = [10000,20000,40000].

арьируем демпфирование: c_s = [500,1500,3000].

4. Результаты моделирования

4.1. Реакция на единичную неровность (высота 5 см)

При k_s = 10000 (мягкая подвеска): большое перемещение (+8 см), длительное затухание.

При k_s = 40000 (жесткая): перемещение мало (2 см), но ускорение кузова достигает 1.8g, что крайне дискомфортно.

4.2. Случайный микропрофиль дороги

Жесткость k, Н/м	Демпфирование $_s$, Н·с/м	RMS ускорения	Оценка комфорта
20000	500		Мало комфортно
20000	1500 (база)		Комфортно
20000	3000		Комфортно (передемпфирование)
10000	1500		Комфортно
40000	1500		Некомфортно

Таблица 1. RMS ускорения кузова (м/с²)

4.3. Анализ влияния параметров

Влияние жесткости k_s: снижение жесткости улучшает комфорт на мелких неровностях, но увеличивает ходы подвески (риск пробоев). Жесткая подвеска передает много высокочастотных вибраций.

Влияние демпфирования c_s: при недостаточном демпфировании (500) кузов долго раскачивается после неровности. При избыточном (3000) — подвеска становится «деревянной», ухудшается сцепление колес с дорогой, но комфорт страдает незначительно (растут резкие толчки).

Оптимальная зона комфорта (для данной массы):

ks ≈ 18000…22000 Н/м, cs ≈ 1200…1800 Н·с/м

Заключение

В ходе работы:

азработана математическая модель подвески в виде системы двух дифференциальных уравнений второго порядка.

исленное моделирование показало, что наиболее сильное влияние на комфорт водителя оказывает коэффициент демпфирования (оптимальное значение — около 1500 Н·с/м для легкового автомобиля).

збыточная жесткость пружины (>30 000Н/м) делает поездку некомфортной даже при хорошем амортизаторе.

олученные результаты согласуются с реальными данными автомобилестроения: пассажирские автомобили имеют частоту собственных колебаний кузова ~1 Гц, что соответствует мягкой подвеске.

Практическая рекомендация: для повышения комфорта водителя при сохранении управляемости следует применять подвеску с прогрессивной характеристикой (например, с дополнительным упругим элементом), что выходит за рамки линейной модели.

Список источников:

ришкевич А.И. Автомобиль: теория. — Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 496 с. (Глава 6: Плавность хода и подвеска).

аймпель Й. Шасси автомобиля: элементы подвески. — М.: Машиностроение, 1987. — 320 с.

арташевич А.Н., Груздов П.В. Математическое моделирование подвески транспортного средства // Вестник Белорусской ГСХА. — 2015. — №4. — С. 78–83.

Приложение: Листинг программы (Python)

```
from scipy.integrate import odeint
import matplotlib.pyplot as plt
# Параметры модели
ms = 300.0   # масса кузова, кг
mu = 40.0    # масса колеса, кг
kt = 200000.0 # жесткость шины, Н/м
жесткость подвески, Н/м
cs = 1500.0   # демпфирование, Н·с/м

# Одиночный удар: лежачий полицейский
if 0.5 < t < 0.6:
return 0.05 * (t - 0.5) / 0.1
elif 0.6 <= t < 0.7:
return 0.05 * (0.7 - t) / 0.1
else:
return 0.0
def quarter_car(state, t, ks, cs):
zs, zs_dot, zu, zu_dot = state
q = road_profile(t)
q_dot = 0 # упрощенно
# Ускорения
zs_ddot = ( -ks*(zs - zu) - cs*(zs_dot - zu_dot) ) / ms
zu_ddot = ( ks*(zs - zu) + cs*(zs_dot - zu_dot) - kt*(zu - q) ) / mu
return [zs_dot, zs_ddot, zu_dot, zu_ddot]
# Начальные условия
state0 = [0.0, 0.0, 0.0, 0.0]
t = np.linspace(0, 4, 4000)
sol = odeint(quarter_car, state0, t, args=(ks, cs))
# Вычисление RMS ускорения кузова
accel_body = sol[:, 1]  # zs_ddot
rms = np.sqrt(np.mean(accel_body**2))
print (f"RMS ускорения: {rms:.3f} м/с²")
# Построение графика
plt.plot(t, sol[:, 0], label='Перемещение кузова')
plt.xlabel('Время, с')
plt.ylabel('Перемещение, м')
plt.title('Реакция подвески на одиночную неровность')
plt.legend()
```

```
plt.grid()
plt.show()
```

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИБКИХ ДИСПЛЕЕВ: ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА

Фассахова Эльвина Ринатовна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Гибкие дисплеи — одна из самых перспективных областей современной электроники. Их развитие связано с поиском новых материалов, которые сочетают высокую гибкость, прозрачность, электропроводность и долговечность. Рассмотрим основные классы новых материалов, их химический состав и ключевые свойства.

В статье рассматриваются современные материалы, применяемые для создания гибких дисплеев, их химический состав и ключевые физико-химические свойства. Особое внимание уделено органическим полупроводниковым материалам, альтернативам оксиду индия-олова (ITO), таким как серебряные нанопроволоки, углеродные нанотрубки и проводящие полимеры, а также использованию графена и полиамидных подложек для повышения гибкости и прочности устройств.

Современные гибкие дисплеи всё чаще строятся на основе органических полупроводников. Российские учёные совместно с зарубежными коллегами синтезировали органическую плёнку для *OLET*-дисплеев (*Organic Light Emitting Transistor*), которые могут прийти на смену *OLED*. В основе таких материалов лежат молекулы с особой структурой, обеспечивающей эффективное излучение света и управление током в одном слое. Это позволяет создавать сверхтонкие (около 10 нм), полностью прозрачные и гибкие дисплеи.

Ключевые преимущества — высокая энергоэффективность, вариативность свойств и возможность «зелёного» производства. Например, в новых материалах используются органические молекулы на основе фуран/фениленовых со-олигомеров, которые выращиваются в виде однородных кристаллов, что обеспечивает стабильность и яркость свечения. Такие дисплеи могут быть полностью прозрачными, а их производство потенциально дешевле и экологичнее по сравнению с традиционными технологиями.

Традиционно для прозрачных электродов использовался *ITO*, но он хрупок и дорог. В качестве альтернативы применяют серебряные нанопроволоки, углеродные нанотрубки и проводящие полимеры (например, *PEDOT: PSS*). Серебро обеспечивает высокую проводимость и прозрачность, а также устойчивость к многократным изгибам, что особенно важно для носимой электроники. Углеродные нанотрубки добавляют механическую прочность и химическую стойкость, а проводящие полимеры — лёгкость, гибкость и простоту нанесения на гибкие подложки. Эти материалы позволяют создавать электроды, которые не трескаются при изгибе и сохраняют свои свойства даже после тысяч циклов деформации.

Графен — одноатомный слой углерода — используется как промежуточный слой между полиимидной плёнкой и стеклом. Технология *GLLO* (*Graphene Laser Lift-Off*) позволяет создавать полиимидные плёнки толщиной менее 3 мкм, что обеспечивает рекордную гибкость и устойчивость к деформациям. Графеновые электроды сочетают высокую прозрачность (до 97%) и проводимость, а также механическую прочность. Полиимиды, в свою очередь, устойчивы к высоким температурам и агрессивным средам, что делает их идеальными подложками для гибких дисплеев нового поколения.

Для улучшения цветопередачи и яркости применяют квантовые точки (например, на основе селенида меди и индия $CuInSe_2$). Они позволяют создавать *QLED*-дисплеи с насыщенными цветами и низким энергопотреблением. Перспективны также гибкие перовскитные светодиоды (*PeLED*), сохраняющие работоспособность при деформации.

Главная задача — интеграция этих материалов в эластичные подложки без потери эффективности. Квантовые точки обеспечивают широкий цветовой охват и высокую стабильность, а перовскиты — возможность создания ультратонких и гибких источников света с высокой яркостью.

Для защиты гибких дисплеев от влаги и кислорода применяют многослойные барьерные покрытия из полиимида, чередуя органические и неорганические слои. Также разрабатываются самовосстанавливающиеся полимеры, способные устранять мелкие повреждения за счёт водородных связей или воздействия тепла. Это значительно продлевает срок службы устройств и повышает их надёжность в условиях повседневного использования.

Новые материалы для гибких дисплеев — это органические полупроводники, графен, серебряные нанопроволоки, квантовые точки и перовскиты. Их развитие позволяет создавать дисплеи, которые не только гнутся, но и обладают высокой яркостью, энергоэффективностью и долговечностью. В ближайшие годы ожидается массовое внедрение таких технологий в носимую электронику, медицину и транспорт.

В заключении подчёркивается, что развитие новых материалов открывает путь к созданию дисплеев, которые не только гнутся, но и обладают высокой энергоэффективностью, яркостью и надёжностью. В ближайшие годы ожидается массовое внедрение таких технологий в носимую электронику, медицину и транспорт, что приведёт к появлению принципиально новых устройств и изменению стандартов взаимодействия человека с техникой.

Список литературы:

1. Казанцев М., Паращук Д. и др. Органические плёнки для *OLET*-дисплеев: синтез, структура и свойства // *Materials Chemistry Frontiers*. — 2025.
2. Культура гибких дисплеев: новые материалы и технологии // *Engineer.YADRO*. — 2025.
3. Новосибирские учёные создали материал для гибких дисплеев // *АиФ-Новосибирск*. — 2025.
4. Sumin Kang et al. Graphene-based flexible electrodes for next-generation displays // *Nature Electronics*. — 2024.

5. Kim J., Lee H. Self-healing polymers for flexible electronics // *Advanced Materials*. — 2023

СБОРКА, МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВКА УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ ЗВУКОВОЙ ЧАСТОТЫ

Хабаров Иван, Кузнецов Евгений, студенты 2 курса БПОУ "Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского" профессия 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
Научный руководитель – Ханникова Эльвира Хаджиевна, преподаватель БПОУ "Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского"

В данной исследовательской работе рассматриваются этапы сборки, монтажа и регулировки усилителя звуковой частоты. Усилитель построен на популярной отечественной микросхеме К174УН30, известной своей простотой и высокими характеристиками, обеспечивающая усиление и формирование выходного сигнала Целью данного исследования является создание эффективного и качественного усилителя звуковой частоты, который будет соответствовать современным стандартам и требованиям.

Усилители звуковой частоты занимают важное место в современных аудиосистемах, обеспечивая высокое качество воспроизведения звука и позволяя достичь необходимого уровня громкости без искажений. Они представляют собой устройства, предназначенные для увеличения амплитуды звуковых сигналов, что позволяет воспроизводить звук с высокой четкостью и мощностью. Целью исследования является создание эффективного и качественного усилителя звуковой частоты, который будет соответствовать современным стандартам и требованиям.

Для достижения этой цели необходимо было решить следующие задачи:

-Изучить теоретические основы работы усилителей звуковой частоты, включая принципы их функционирования и основные параметры.

-Выбрать схему усилителя, учитывая требования к качеству звука и характеристикам компонентов.

-Выполнить сборку и монтаж усилителя, следуя установленным технологиям и методам.

-Провести регулировку и тестирование готового устройства для достижения оптимальных рабочих характеристик.

Для сборки усилителя была выбрана схема усилителя на микросхеме К174УН30. Она обеспечивает высокое напряжение усиления и качественное усиление звука с низкими искажениями и высокой надежностью. Это позволяет усиливать слабые звуковые сигналы до уровня, необходимого для дальнейшей обработки или воспроизведения. Аналогом этой микросхемы является микросхема TDA2050. Усилитель звуковых частот работает по

принципу преобразования силы постоянного тока, потребляемой от источника питания, в сигнал напряжения переменного тока, подаваемый на нагрузку.

Усилитель работает от двухполярного питания, так как микросхема К174УН30 работает при напряжении питания от ±5В до ±15В. Это означает, что для её работы нужно подавать положительное и отрицательное напряжение.

Двухполярный источник питания – это источник питания, который имеет, как правило, два выходных канала, напряжения которых равны по абсолютному значению, но имеют противоположную полярность относительно общей точки.

В усилителе применена отрицательная обратная связь (ООС). Она стабилизирует коэффициент усиления усилителя, позволяя избавиться от влияния разброса параметров компонентов и для снижения нелинейных искажений, поскольку ООС уменьшает коэффициент усиления, сигналы малой амплитуды усиливаются сильнее, а большие сигналы — слабее, что выравнивает усиление и снижает искажения.

Для полной сборки усилителя был необходим блок питания, который играет ключевую роль в обеспечении стабильного напряжения, фильтрации помех и снабжения усилителя необходимой энергией. Был выбран трансформатор с параметрами 220В на первичной обмотке и двумя вторичными обмотками по 15В с максимальным током 0,35А, диодный мост и электролитические конденсаторы, так сказать составляющие блока питания. Конструкция усилителя реализована на односторонней печатной плате с использованием классических выводных элементов.

Процесс сборки усилителя состоял из следующих этапов: монтаж компонентов – это резисторы и конденсаторы (в соответствии со схемой), пайка, проверка монтажа, пайка, проверка монтажа, настройка и тестирование. После выполнения этих этапов плата была установлена в корпус. Корпус для усилителя должен быть достаточно просторным, чтобы разместить все компоненты, а также защищать их от внешних воздействий. Обычно используются металлические или пластиковые корпуса. Был выбран пластиковый корпус.

Выбранная тема оказалась достаточно интересной и увлекательной, что было доказано на примере собственной сборки усилителя. В будущем планируется продолжить изготовление радиоэлектронных устройств и навыки сборки усилительных устройств станут очень полезными.

В перспективе схему усилителя можно улучшить за счёт внедрения специализированных микросхем, повышающих мощность и качество звучания. Таковыми являются микросхема TDA7294 и TA2024. TDA7294: одно из популярных бюджетных решений, обеспечивающая мощность до 100Вт на 8 Ом. Отличается высоким КПД, широкой полосой пропускания и малыми искажениями. Микросхема TA2024 сочетает экономичность с высоким качеством звучания. Может выдавать до 50Вт на 8Ом и отличается низким уровнем искажений.

Можно подумать и о миниатюризации конструкции за счет уменьшения размеров устройства. Это позволит расширить сферы его применения, например, встраивание в музыкальные центры, смартфоны и планшеты, также можно объединить усилитель с микрофоном, эквалайзером и другими устройствами для создания полноценной домашней музыкальной системы, в результате чего создать мультимедийный комплекс.

Таким образом, разработанный усилитель звуковой частоты открывает широкий спектр возможностей для дальнейшего развития и усовершенствований, как в плане технических характеристик, так и в плане функционала и сфер применения.

Список источников:

1.Журавлева Л.В. Радиоэлектроника: Учебник для нач. проф. образования /Людмила Васильевна Журавлева/. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. –208с.

2.Бытовая радиотелевизионная аппаратура. Устройство, техническое обслуживание, ремонт / Под общей редакцией А.Е. Пескина. – М.: Горячая линия – Телеком. 2006. – 606с.; ил.

3.Мисюль П.И. Техническое обслуживание и ремонт бытовой радиоаппаратуры. Спецтехнология 2-е издание исправленное и дополненное. – Минск: Высшая школа, 2015г.

4.Мисюль П.И. Ремонт, настройка и проверка радиотелевизионной аппаратуры. Специальная технология / П.И. Мисюль./ – Ростов н\Д,: Феникс 2015. – 506с.- среднее профессиональное образование.

5.Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка. – М.: ПОИ, 2015

6.https://rudatasheet.ru/microchips/k174un7/?ysclid=mh7kdni035912720633 (03.03.26).

7. https://radioskot.ru/publ/unch/6?ysclid=mh7kfylbzj705176032 (28.02.26).

8. https://dzen.ru/a/Zs0A6cIKzHm-8Kcd (12.01.26).

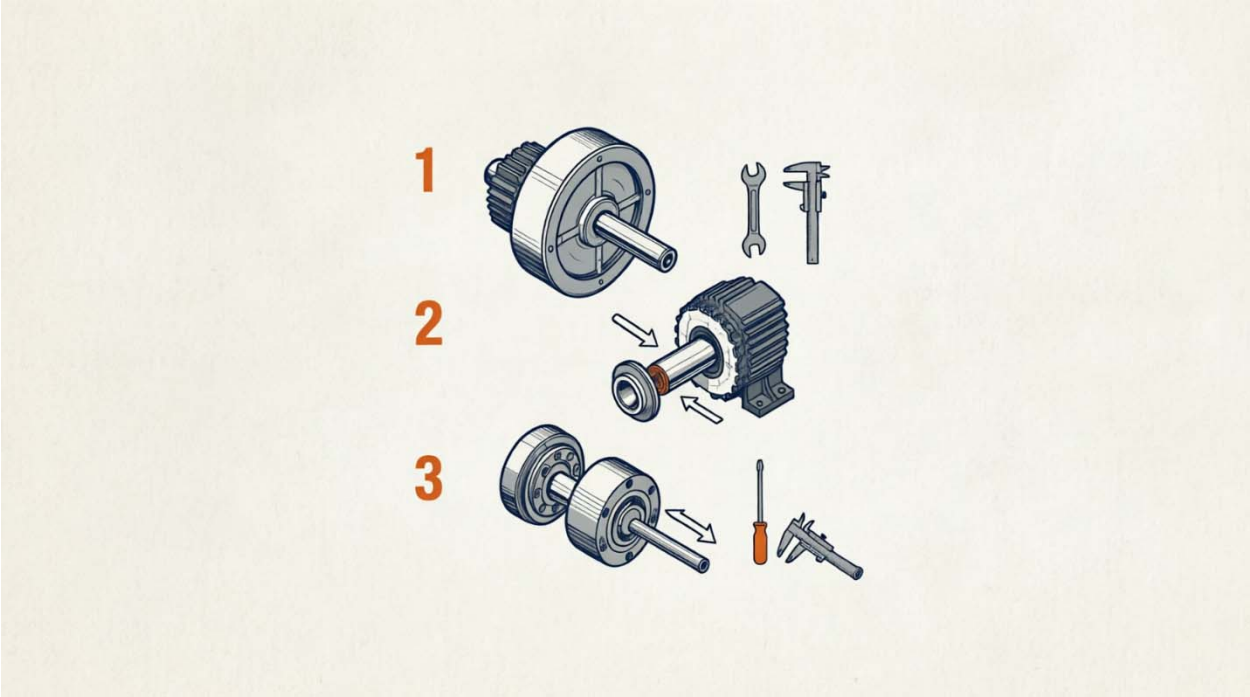
ВИЗУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ - ИНЖЕНЕРНАЯ ЛОГИКА: КАК ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ФОРМИРУЕТ ИНЖЕНЕРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Хамидуллина Ботагоз Акановна, преподаватель графического дизайна ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Современная система среднего профессионального образования сталкивается с вызовом: как в рамках инженерных специальностей развивать у обучающихся не только техническую грамотность, но и образное, проектное мышление. Практика преподавания графического дизайна в Камышловском техникуме промышленности и транспорта показывает, что визуальная коммуникация напрямую влияет на формирование инженерных

компетенций. Умение структурировать информацию через плакат, схему или инфографику развивает у студентов навыки системного анализа, необходимые при чтении чертежей и проектировании узлов и механизмов.

В рамках деятельности региональной инновационной площадки «Уральская инженерная школа — 2.0» нами был реализован междисциплинарный проект «Инженерный плакат». Обучающиеся направления «Графический дизайн» совместно со студентами машиностроительных специальностей Камышловского техникума промышленности и транспорта создавали визуальные инструкции по сборке узлов оборудования. Результат проекта показал: 78 % участников отметили улучшение понимания технической документации, а 64 % — повышение интереса к инженерным дисциплинам. Дизайн перестал восприниматься как декоративная дисциплина, став инструментом навигации в сложной технической среде.



Ключевым педагогическим результатом стало изменение стиля социального поведения обучающихся. Студенты-дизайнеры научились аргументировать визуальные решения перед инженерами, а будущие технологи — формулировать технические задачи на языке образов. Таким образом, интеграция графического дизайна в инженерное образование не только иллюстрирует особенности жизненной навигации обучающихся нового поколения, но и формирует у них самостоятельность, ответственность и коммуникативные навыки, востребованные в реальном секторе экономики.

Список источников:

1. Лаврентьев А. Н. История дизайна и инженерная культура: точки пересечения. — М.: Академия, 2022. — 210 с.

2. Ткаченко Е. В. Проектное мышление в профессиональном образовании // Профессиональное образование и рынок труда. — 2023. — № 4. — С. 56–68.

3. Рожкова Н. С. Визуальная грамотность как метапредметный результат обучения в СПО Электронныйресурс. — Режим доступа: URL: https://spo-edu.ru/visual (12.02.2026)

ВЕТРОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ЗАРЯДКИ ТЕЛЕФОНА ИЛИ ПЛАНШЕТА

Шманин Кирилл, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;
Научный руководитель - Зуев Анатолий Викторович, преподаватель ГБПОУ Челябинский профессиональный колледж»

Ветрогенераторы являются одной из самых эффективных и экологически чистых форм возобновляемой энергии.

Проблема: необходимость обеспечения доступа к энергии для зарядки устройств в удаленных и экстремальных условиях

Цель проекта: создание прототипа ветрогенератора, способного эффективно заряжать мобильные устройства в условиях отсутствия электричества

Задачи проекта:

1. Изучить принципы работы ветрогенераторов.
2. Выбрать конструкцию лопастей ветрогенератора.
3. Найти информацию и подобрать материалы.
3. Изготовить прототип и его протестировать.
4. Оптимизировать форму и размеры лопасти ветрогенератора для максимальной эффективности.

Объект исследования: ветрогенератор.

Предмет исследования: разработка и создание ветрогенератора для зарядки телефона.

Методы исследования: экспериментальные и теоретические методы, моделирование, тестирование.

Ветрогенератор представляет собой механизм, преобразующий энергию ветра в электрическую. Функционирует он следующим образом: потоки воздуха движутся на лопасти, которые начинают вращаться вокруг оси. Она, в свою очередь, передает движение на генератор, где и вырабатывается электрическая энергия. Подразделяют две основные разновидности ветряных генераторов: вертикальные и горизонтальные.

Горизонтальный ветрогенератор напоминает флюгер. Чтобы лопасти вращались, конструкция должна быть повернута в нужную сторону, в зависимости от направления движения воздуха.Коэффициент полезного действия(КПД) при таком расположении винта значительно выше, чем при вертикальной ориентации. В бытовом применении рациональней использовать ветрогенераторы этого типа.

Устройство ветрогенератора одинаковое, вне зависимости от выбранной схемы: ветроколесо,генератор, преобразователь напряжения, установочная конструкция.

Итак, прежде чем приступать к реализации задуманной установки ветрогенератора, стоит все же просчитать, на что можно рассчитывать при его дальнейшей эксплуатации. Для эффективной работы устройства необходимо рассчитать и выбрать высококачественный генератор переменного тока и лопасти ветроколеса оптимальной формы и размера.

Одним из ключевых элементов ветрогенератора являются его лопасти. Оптимальной формой лопасти ветряной турбины является изогнутая лопасть с аэродинамическим профилем, поскольку эта форма обеспечивает более высокие скорости вращения, что идеально подходит для выработки электроэнергии. Конфигурация с длинными и тонкими лопастями является наилучшим решением.

В средней полосе страны, где преобладают слабые и средние ветра практичней устанавливать низко оборотистые ветрогенераторы. Для таких генераторов оптимально использовать 5 – 6 лопастей в форме крыла.

Самый популярный и широко распространенный материал для изготовления пластиковых лопастей для ветрогенератора является канализационная ПВХ-труба. Для оптимального устройства достаточно расчертить на трубах выбранную форму, а затем вырезать по чертежу каждую лопасть. Сделать правильный расчёт винта ветрогенератора очень сложно.

Готовые чертежи-схемы с заданными показателями помогут подобрать подходящую лопасть. Рекомендуется использовать ПВХ трубу для напорного трубопровода диаметром 160 мм. Обычно вначале вырезается и обрабатывается одна лопасть. А в дальнейшем – она уже служит шаблоном для изготовления остальных.

Правильный профиль должен напоминать крыло самолета. С одной стороны, лопасть имеет утолщение, а с другой - пологий спуск. Воздушные массы обтекают деталь такой формы очень плавно

КПД этой модели достигает значения 30-35%. Хорошая новость заключается в том, что построить крыльчатую лопасть можно и своими руками с применением минимума инструментов. Все основные расчёты и чертежи можно легко адаптировать под свой ветряк.

Шаг 1: Разметка абриса лопастей ветряка.

Шаг 2: Раскрой лопастей болгаркой или лобзиком.

Шаг 3: Подгонка всех лопастей под равный размер.

Шаг 4: Зачистка отрезанных сторон

Заготовки обрабатываем шлифовальной машинкой, сглаживаем углы и края лопастей.

Шаг 5: Разметка точек крепления на лопасти.

Шаг 6: Сверление отверстий для крепления.

Шаг 7: Крепление пластин к лопастям

Шаг 8: Вырезание прорези и удаление заусенцев.

Шаг 9: Крепление пластиковых лопастей на ступице.

Шаг 10: Приклеивание пластин эпоксидной смолой в ступице.

Шаг 11: Балансировка лопастей ветрогенератора.

Важным элементом конструкции ветряка всегда является вся флюгерная часть - поворотная станина, на которой, собственно, и размещаешься сам генератор с лопастями. В задней части предусматривается хвостовик, который оснащается вертикальной пластиной – килем. Хвостовик играет роль противовеса – для балансировки всей флюгерной части ветрогенератора относительно оси мачты. Флюгерную часть ветрогенератора делаем из стандартных пластиковых тройника, муфт и куска трубы.

Мачту ветрогенератора делаем из стандартной пластиковойтрубы усиленной внутри металлической трубой.Безусловно, должно быть продумано подвижное соединение флюгерной части ветрогенератора с мачтой, на которой он устанавливается – для изменения положения при перемене направления ветра. Конструкция этого вертлюга может быть разной – от подшипникового узла (предпочтительно) до простейших схем «труба в трубе» или «штырь в трубе» (слишком примитивно - не исключено заклинивание).

Одной из проблем становится расположение кабеля, по которому выработанный ток должен поступать в электрическую схему системы.

Чтобы это решить нужно обеспечить подвижный контакт. Выход – установка подвижных коллекторно-щеточных токосъёмников.

Соединив разъёмы, вы получите подвижный контакт. Для создания защищенности от погодных явлений контактные узлы приемника тока должны быть закрытыми. Размещаем их внутри мачты.

Для обеспечения безаварийной работы ветрогенератора требуется надежно закрепить на лопасти. Чем больше их длина, тем прочнее они должны крепиться.

Общие правила регламентируют такую последовательность проверки лопастей на надежность их крепления:

- каждый месяц осуществляется внешний осмотр, и подтяжка крепежа в узловых соединениях;

- каждый квартал завинчивание резьбовых соединений, если они разболтались. Если, конечно, такие виды соединений имеются в конкретном ветрогенераторе;

- раз в полугодие проверка лопастей на дисбаланс, и осуществления в случае необходимости их балансировки.

- ежегодно проверка состояния и функционирования всего устройства. При необходимости осуществляется ремонт, нанесение лакокрасочных покрытий.

Список источников:

1. Ветроэнергетика. Технико-экономическое обоснование эффективности применения ветрогенераторов: монография /В.Ю.Конюхов, В.В.Семенов, А.В.Чемезов [и др.]. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2018. - 168 с.

2. Кашкаров, А.П. Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции / А.П.Кашкаров. - Москва: ДМК Пресс, 2011. - 144 с.

3. Лукутин, В.Б. Возобновляемые источники электроэнергии: учебное пособие/ В.Б.Лукутин. – Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2008. – 187 с.

4. Миронова, Ю.А. Выбор ветрогенераторов с учетом особенностей районов Оренбургской области// Шаг в науку. - 2020. - № 3. - С. 34-40.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ НА ПАО «ОДК-САТУРН»

Энгель Евгения, Фирстова Ульяна, студенты 2 курса БПОУ ОО «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского», специальность 15.02.16 Технология машиностроения;
Научный руководитель - Светличная Людмила Алексеевна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Металлообрабатывающие станки являются основой машиностроительного производства. Отечественное станкостроение имеет богатую историю, начатую в советское время, когда производились надежные токарные, фрезерные и шлифовальные станки. В 90-е годы компетенции и инфраструктура станкостроительной промышленности в России во многом были утрачены. Доля импорта металлообрабатывающего оборудования к 2020 году значительно возросла.

В связи с изменившейся политической ситуацией в стране в 2022 году крупнейшие зарубежные производители станков, такие как, японская DMG Mori, ушли из России. В 2023 году российскими властями была актуализирована задача: достичь технологической независимости в станко-инструментальной сфере на основе импортозамещения.

В учебно-исследовательской работе выполнен анализ проблем и определены перспективы использования отечественных металлообрабатывающих станков на «ОДК-Сатурн».

Станкостроение было и остаётся критически важным для оборонной промышленности России. Многие станки использовались для производства вооружения и военной техники, что делало эту отрасль стратегически важной для страны. Но, в результате того, что в определённый период промышленность не развивалась и оборудование закупалось в других странах, появилось ряд проблем:

- устаревшая техническая база на некоторых предприятиях и необходимость модернизации;
- недостающие инновации и недостаточное внедрение цифровых технологий;
- ограниченная масштабируемость производства для удовлетворения растущего спроса.

В ходе работы нами было выполнено исследование по выяснению использования станков Российского производства на предприятии ОДК «Сатурн».

Найдены ответы на следующие вопросы:

1. Кому принадлежало ОДК ранее, и кто владеет им в настоящее время?

- Компания ОДК «Сатурн» – это частная корпорация. Изначально завод, на базе которого возникло ОМО, был куплен петербургскими предпринимателями в 1916 году в городе Запорожье (тогда — Александровск). С декабря 1920 года предприятие называлось «Большевик». В 1933 году заводу присвоили имя П. И. Баранова. В 1941 году, с началом Великой Отечественной войны, завод эвакуировали в Омск. По информации на 2026 год, ОМО им. П. И. Баранова входит в состав АО «Объединённая двигателестроительная корпорация» (ОДК), которая, в свою очередь, входит в госкорпорацию «Ростех». В конце апреля 2025 года сообщалось, что создано АО «ОДК-Омское моторостроительное объединение» (АО «ОДК-ОМО») для объединения двух крупных омских заводов: АО «ОДК» им. П. И. Баранова и «ОМКБ» (Омское моторостроительное конструкторское бюро) — филиал ПАО «ОДК-Сатурн».

2. Насколько увеличились покупки современных Российских станков за последние 10 лет?

- Доля приобретение оборудования до 2022 года составляла приблизительно 10% Российского производства и 90% импорт. С 2022 года доля Российского производства увеличилась приблизительно до 70%, а импорт из Китая – 30%.

3. Тенденция использования Российских станков в последние годы?

- На июнь 2025 года, на «ОДК-Сатурн» запущено в работу отечественное гибридное лазерно-эрозионное оборудование, которое не имеет аналогов в России. Станки используются для производства лопаток турбин новейшей силовой установки ПД-8. За одну операцию станок выполняет два вида обработки — лазерную и электроэрозионную. Оборудование позволяет сократить время на производство лопаток отечественных силовых установок, а его стоимость существенно ниже зарубежных образцов. Разработка новой гибридной установки велась по техническому заданию «ОДК-Сатурн» на предприятии в Зеленограде. Поставка отечественных установок производится в рамках программы технического перевооружения предприятия.

Кроме того, Россия приобретает оборудование у белорусских производителей, у которых стоимость, на данный момент, ниже, чем у российских производителей. Основная причина —зависимость от импортных компонентов, которая постепенно уменьшается с внедрением новых технологий.

Таким образом, перспективы развития отечественного машиностроения, следующие:

- активное внедрение цифровых технологий и автоматизации, включая промышленные роботы;

- поддержка национальной промышленности и экономики, создание рабочих мест и развитие научно-технической базы;

- уменьшение стоимости и доступность запасных частей и сервисного обслуживания;

На оборонных заводах России применяется широкий спектр отечественных металлообрабатывающих станков, что обеспечивает безопасность производственных цепочек, например:

- Станки компании «Станкоагрегат» — универсальные токарно-фрезерные модели с ЧПУ, предназначенные для обработки сложных деталей.

- Серия «Кратон» — современные станки с цифровым управлением, оптимизированные по соотношению, цена/качество.

Эти и другие станки отечественных производителей, предлагающие как классические механические станки, так и оборудование с ЧПУ, обеспечивающее автоматизированное производство, внедряются на машиностроительных предприятиях Урала, Поволжья, Сибири станки для изготовления высокоточных деталей.

Станкостроение — это фундамент промышленной мощи любой страны, «станки производят станки», и от его уровня зависит конкурентоспособность всей экономики. Использование отечественных металлообрабатывающих станков в современных условиях имеет большое значение для устойчивого развития промышленности России. Применение таких станков способствует снижению зависимости от импорта, повышает стабильность и конкурентоспособность отечественного производства

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА МИКРОКЛИМАТА НА «ARDUINO»

Ялымов Пётр, студент 4 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;

Научный руководитель – Гариев Денис Олегович, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

В условиях современной урбанизации человек проводит до 90% времени в замкнутых пространствах, где качество воздушной среды напрямую влияет на здоровье и работоспособность. Проблема усугубляется герметичностью современных зданий, создающих эффект «ловушки» для углекислого газа и летучих соединений.

Целью работы являлась разработка, проектирование и создание функционального макета автоматизированной системы контроля

микроклимата, способной измерять ключевые параметры воздушной среды, оперативно информировать пользователя об их отклонении и обеспечивать удобный интерфейс взаимодействия.

При проектировании системы были выделены следующие контролируемые параметры: температура и относительная влажность воздуха (оптимальные значения: 20–24°C, 40–60%); индекс качества воздуха (AQI) и эквивалентная концентрация CO_2 (норма: до 800–1000 ppm); общая концентрация летучих органических соединений (TVOC); атмосферное давление; текущее время и дата.

Аппаратная база системы включает микроконтроллер Arduino Uno и набор периферийных модулей. За измерение качества воздуха отвечает комбинированный модуль ENS160+AHT21. ENS160 — цифровой мультигазовый датчик на технологии оксида металла (MOX) с четырьмя чувствительными элементами, определяющий широкий спектр летучих органических соединений и рассчитывающий интегральные показатели AQI и eCO_2. Встроенный датчик AHT21 обеспечивает высокоточное измерение температуры (погрешность ±0,3°C) и влажности (погрешность ±2%). Для измерения атмосферного давления применяется датчик BMP180 с диапазоном 300–1100 гПа. Модуль реального времени DS1302 с автономным питанием от батарейки CR2032 обеспечивает сохранение корректного времени даже после полного отключения основного питания.

Визуализация данных осуществляется через LCD-дисплей 1602 с I2C-интерфейсом, что позволило сократить количество подключений до четырех проводов вместо традиционных четырнадцати. Управление реализовано с помощью аналогового джойстика KY-023, обеспечивающего навигацию по многостраничному меню.

Система оповещения включает RGB-светодиод и пьезоэлектрический излучатель, что гарантирует надежное уведомление пользователя о критических ситуациях.

Логическая структура системы представлена ниже на рисунке 1. Она построена по иерархическому принципу с центральным контроллером в роли диспетчера. На каждой итерации главного цикла контроллер последовательно опрашивает датчики по шине I2C, обрабатывает полученные данные, применяя калибровочные коэффициенты для перевода «сырых» значений в физические величины. Параллельно анализируются сигналы с джойстика с программной фильтрацией для исключения ложных срабатываний. На основе сравнения текущих показаний с пороговыми значениями принимается решение об активации светозвуковой сигнализации и выборе режима отображения на дисплее. Программное обеспечение системы разработано на языке C++. Результат разработки электромонтажной и логической схем проекта изображен на Рисунок 1 (а - схема устройства, б – логическая схема)

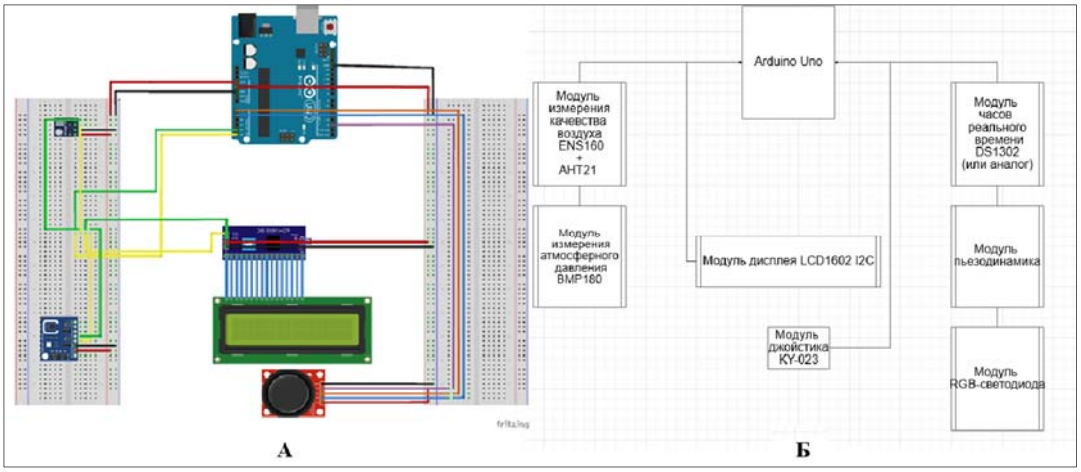


Рисунок 1 - Результат разработки электромонтажной и логической схем проекта

Тестирование разработанной системы проводилось в несколько этапов. Функциональное тестирование компонентов включало проверку навигации по меню, тестирование датчиков методом физического воздействия и проверку системы оповещения. При функциональном тестировании датчики адекватно реагировали на внешние воздействия: нагрев вызывал рост температуры, выдох — повышение влажности, поднесение газа — рост TVOC и eCO_2, а смена этажа фиксировалась изменением давления на 10–12 гПа.

Интеграционное тестирование подтвердило корректную работу системы тревог. При нагреве датчика выше +35°C инициировалась температурная тревога. Тест с газовой зажигалкой вызывал тревогу по качеству воздуха с синхронной активацией световой и звуковой сигнализации. Проверка модуля DS1302 после 24-часового отключения питания показала минимальное отклонение времени, что подтвердило эффективность резервного питания.

Процесс сборки макетного стенда осуществлялся на листе фанеры, который послужил жестким основанием для размещения всех компонентов системы. Для удобства монтажа и коммутации на основании были закреплены две макетные платы, расположенные слева и справа. В верхней части по центру была установлена плата Arduino Uno, выполняющая роль управляющего контроллера. Чуть левее от нее разместили модуль реального времени DS1302.

На левой макетной плате смонтировали два датчика: датчик атмосферного давления BMP180 и комбинированный модуль ENS160+AHT21 для измерения качества воздуха. По центру фанерного листа установили LCD-дисплей 1602, а чуть ниже него - модуль джойстика KY-023 для организации удобной навигации по меню. На правой макетной плате разместили элементы системы оповещения: пьезодинамик и RGB-светодиод.

Для организации аккуратной проводки и обеспечения надежности соединений в фанере были просверлены отверстия, через которые прокладывались соединительные провода. Все кабели были стянуты

пластиковыми стяжками, что облегчило диагностику и тестирование системы в процессе отладки. Готовый макет системы представлен на Рисунок 2 2

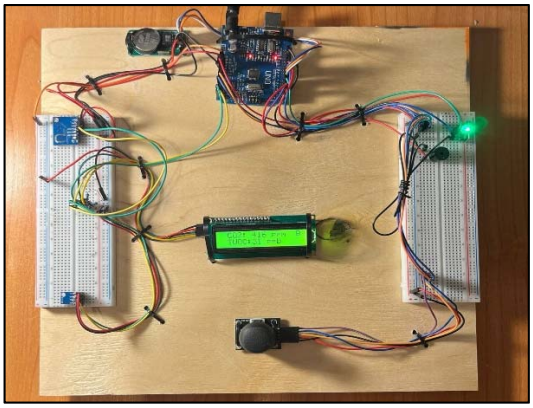


Рисунок 2 - Готовый макет системы

В процессе создания системы были последовательно решены все поставленные задачи: проведен анализ предметной области и существующих решений, сформулированы функциональные и технические требования, спроектированы логическая и физическая структуры, разработано программное обеспечение и собран аппаратный макет. Комплексное тестирование подтвердило полную работоспособность устройства и соответствие его характеристик заявленным требованиям.

К перспективам развития проекта можно отнести следующее: интеграция Wi-Fi для удаленного мониторинга, расширение аналитики, мобильное приложение, ведение журнала данных и разработка корпуса.

Таким образом, разработанная система мониторинга микроклимата на базе Arduino представляет собой эффективное, гибкое и доступное решение для контроля качества воздушной среды в помещениях, обладающее значительными преимуществами перед коммерческими аналогами благодаря открытой архитектуре и возможности дальнейшей модификации.

Список источников:

ажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18601-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566725

2. ВикибриФ – энциклопедия: сайт / Рос. гос. б-ка. Москва: РГБ,

СЕКЦИЯ «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭПИДЕМИИ

Абатуров Артем Александрович, студент ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Молокитина Дарья Дмитриевна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

В современных условиях высокой плотности населения прогнозирование распространения инфекционных заболеваний приобретает большую значимость для обеспечения безопасности людей и устойчивости системы здравоохранения. Математическое моделирование эпидемии позволяет визуализировать динамику эпидемического процесса, а также рассчитать необходимые медицинским службам ресурсы.

Цель работы — исследование динамики эпидемического процесса на основе модели SIR. В качестве практической реализации и наглядной интерпретации результатов была поставлена задача написания научно-фантастического рассказа.

Предмет исследования: динамика распространения инфекции.

Объект исследования: эпидемическая система.

Методы: теоретический анализ и синтез, математическое и компьютерное моделирование, обобщение и абстрагирование, сравнительный анализ, вычислительные методы, визуализация данных, описание и интерпретация результатов.

Для понимания того, что такое эпидемическая модель, необходимо ввести её определение. Математическая модель эпидемии — это система дифференциальных уравнений, описывающая распространение инфекционных заболеваний среди здоровой популяции [1]. Существует несколько типов моделей, но за основу исследования была выбрана классическая модель SIR, предложенная Кермаком и Маккендриком.

Эта модель разделяет популяция на три группы:

– S (Susceptible) – восприимчивые;
– I (Infectious) – заражённые;
– R (Recovered) – выздоровевшие (и/или умершие).

Работу модели описывает система нелинейных уравнений первого порядка:

$$\begin{cases} \dfrac{dS}{dt} = -\beta \dfrac{S \times I}{N} \\ \dfrac{dI}{dt} = \beta \dfrac{S \times I}{N} - \gamma I \\ \dfrac{dR}{dt} = \gamma I \end{cases}$$

Для реализации модели были определены ключевые параметры: популяция N, базовое репродуктивное число R_0 (это среднее число людей, которых заражает один инфицированный в полностью восприимчивой популяции), коэффициент инфицирования β (вероятность заражения при контакте/доли инфицированного населения/скорости передачи) и коэффициент выздоровления γ (скорость перехода из состояния, инфицированного в выздоровевшие).

Поскольку моделирование выполнялось в среде Excel, требовалась дискретизации непрерывного процесса. Так мы заменили мгновенную скорость $\frac{d}{dt}$ на среднюю скорость за маленький, фиксированный, промежуток времени, который мы назовём временным шагом (Δt). Соответственно, вместо dS мы используем ΔS (изменение S за один шаг) и вместо dt используем Δt (длительность шага, за промежуток времени).

Далее применили метод Эйлера – простейший численный метод решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений в основе которого лежит графическое построение решения уравнений:

$$x_{n+1} = x_n + h$$
$$y_{n+1} = y_n + h \cdot f(x_n;\ y_n)$$

где $h=\Delta t$ – шаг интегрирования (постоянный интервал времени [2].

Для проведения расчетов была создана легенда: вымышленный город Звёздный с населением 35 000 человек (N) и вирус «Umbrella» со следующими характеристиками:

– β (коэффициент заражения): 0,357;
– γ (коэффициент выздоровления): 0,071;
– R_0 (базовое репродуктивное число): 5;
– I (начальное число зараженных): 41 человек.

Шаг времени (Δt) составил 0,1 дня.

Все вычисления проводились в программе Excel (https://1drv.ms/x/c/11e82e612575efd9/IQDBZZ92BprvQYTiou6OVSr2AW_YnFhLkPmxDzKSGYPVqk0).

С помощью расчётной таблицы была построена и сама модель (рис. 1), а для лучшего видения процесса распространения эпидемии была сделана копия наиболее активного участка (рис. 2).

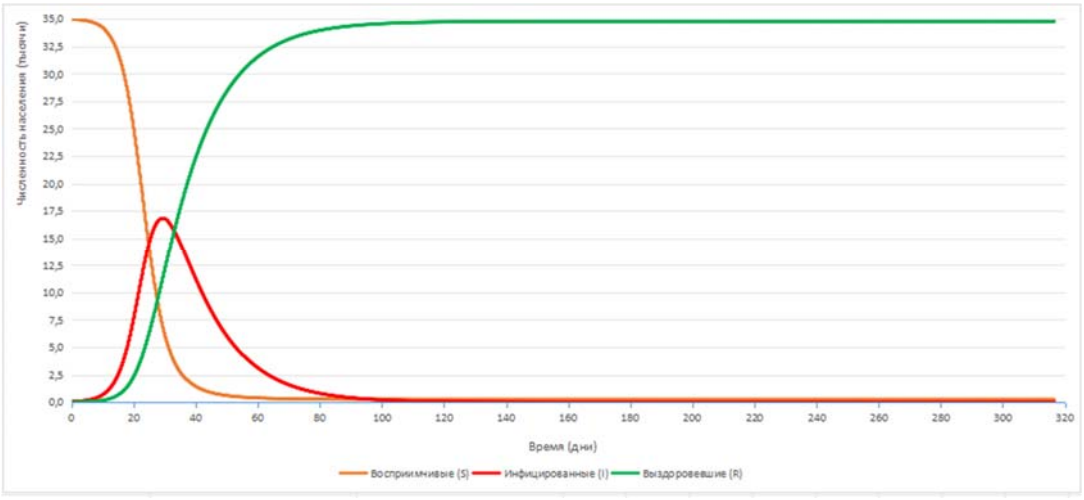


Рисунок 1 – Модель развития эпидемии

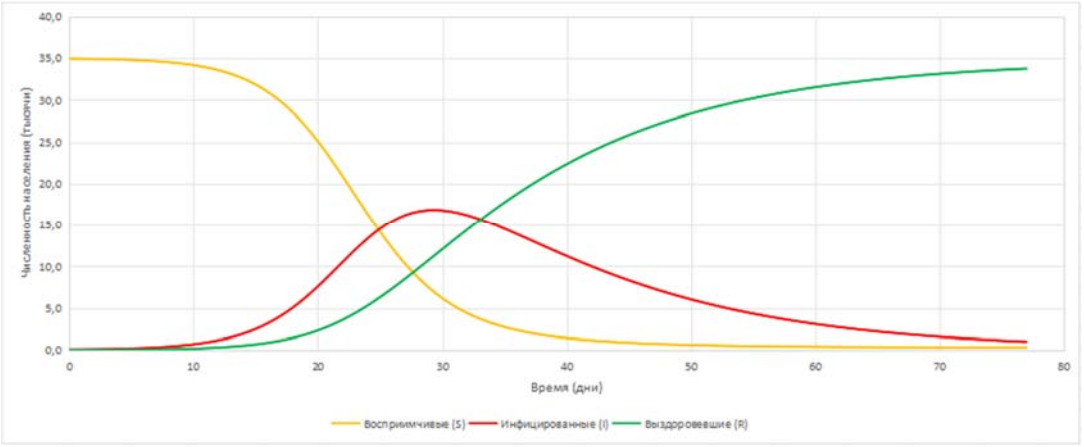


Рисунок 2 – Наиболее активный участок модели

Проведенный на базе построенной модели анализ позволил получить ключевые эпидемиологические показатели для вымышленного города Звёздный.

Расчеты показали, что эпидемия носит завершенный характер: примерно к 130 дню (это можно увидеть в расчётной таблице) система приходит в состояние равновесия, количество восприимчивых (S) фиксируется на отметке 237 человек. Это означает формирование коллективного иммунитета. В итоге, вирусом «Umbrella» переболело 99,4% всего населения города. Причиной этого стала его высокая заразность вируса $R_0=5$.

Пик заболеваемости пришёлся на 29 день (рис. 2). В этот момент количество одновременно болеющих или инфицированных (I) достигает 16811 человек. Что соответствует максимальной нагрузке на систему здравоохранения. Фаза роста заражения длилась с 0 по 29 день, после чего наступил период спада (угасания): с 29 по 176 день, когда число инфицированных опускается до менее чем одного человека. Фактически число заражённых уже на тот момент равно нулю.

На основе полученных с помощью построенной математической модели данных был сформирован логически обоснованный сценарий

развития событий. Математические расчёты позволили превратить сухие цифры в детальную хронологию: от момента появления первого заражённого до критических моментов эпидемии, когда судьба города Звёздный зависит от точности принятых решений.

Таким образом, построенная модель стала не просто инструментом прогнозирования, но и основой для создания научно-фантастического рассказа (https://drive.google.com/file/d/14BYXngHwPOb8WdJIp7AJqQsqS3M7ELph/view?usp=drive_link).

Список источников:

1. Kermack, W. O. A contribution to the Mathematical Theory of Epidemics/ W. O. Kermack, A. G. McKendrick // Proceedings of the Royal Society A. - 1927. - Vol. 115, № 772. - P/ 700-721

2. Метод Эйлера [Электронная публикация]. – Режим доступа: URL: https://mathworld.wolfram.com/EulerForwardMethod.html (18.03.2026)

ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ В ПРОФЕССИИ 23.01.09 МАШИНИСТ ЛОКОМОТИВА

Абрамец Сергей Владимирович, мастер производственного обучения ГАПОУ АО Амурский многофункциональный центр профессиональных квалификаций»

Производственная деятельность в профессии «Машинист локомотива» протекает в специфических условиях и сопровождается негативным воздействием на помощника и машиниста локомотива. Большая распространенность вредных и опасных профессиональных факторов приводит к развитию профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.

Цель работы: исследовать на наличие опасных и вредных допустимых производственных факторов (шум, электромагнитное излучение, искусственная освещенность) в кабине локомотивов серии ЭП 1 (пассажирский), 2ЭС5К, (грузовой) «Ермак», Тепловоз ТЭМ – 2 на станции Белогорск 1.

Задачи:

- изучить виды опасных и вредных производственных факторов, классы опасности;

- изучить влияние опасных и вредных производственных факторов на организм машиниста и помощника машиниста локомотива в процессе трудовой деятельности в профессии 23.01.09 Машинист локомотива, изучить профилактические мероприятия и пути минимального воздействия на работника;

- провести исследования и анализ по определению наличию шума, электромагнитного излучения, недостаточной освещённости рабочего места.

По результирующему воздействию на организм человека производственные факторы подразделяют на:

-вредные производственные факторы (ВПФ) – факторы, приводящие к заболеванию, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания;

-опасные производственные факторы (ОПФ) – факторы, приводящие к травме, в том числе смертельной.

Согласно ГОСТ 12.0.003 «ССБТ Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» опасные и вредные производственные факторы подразделяются по природе действия на 4 группы: физические, химические, биологические, психофизиологические.

Физические факторы

Повышенный уровень шума и вибрации на рабочем месте; недостаточная освещённость рабочего места, запыленность и загазованность рабочей зоны; падение работника с высоты, высокое давление в сосудах, воздействие электромагнитного излучения, острые кромки и заусенцы на оборудовании и инструментах.

В зависимости от количественной характеристики и продолжительности действия отдельные факторы производственной среды могут быть как опасными, так и вредными.

Классы опасности

Условия труда по степени вредности или опасности подразделяются на 4 класса. Оптимальные условия труда (1 класс). Допустимые условия труда (2 класс). Вредные условиями труда (3 класс). Подкласс 3.1; Подкласс 3.2; Подкласс 3.3; Подкласс 3.4. Вредные условия труда 4 степени. 4. Опасные условия труда (4 класс)

Практическая часть

Из-за специфики работы в профессии «Машинист локомотива» я в нашей работе постарался раскрыть следующие вредные и опасные факторы, воздействующие на организм локомотивной бригады в процессе трудовой деятельности:

- повышенный уровень шума, электромагнитное излучение от контактных проводов, искусственная освещенность рабочего места (кабины локомотива)

Существуют лабораторные и экспрессные методы контроля: лабораторные-суперточные, высокая подготовка персонала, сложность; экспрессные - простые, быстрые, погрешность до 10%, проводили с помощью специальных технических приборов.

С 25.11.2025 по 25.03.2026 года я, как мастер производственного обучения со студентами II курса группы № 821 проводили исследования на станции Белогорск 1 в грузовом и пассажирском локомотивном парке.

Исследование проводилось с использованием технических приборов (не менее 3 раз замеров в каждом локомотиве:

- шумомера – для определения звукового воздействия шума;

-электромагнитного детектора излучений- определение действующего значения напряженности электрического поля от электромагнитного излучения контактных проводов;

-люксметра (Люксметр) для определения уровня искусственной освещенности кабины машиниста локомотива.

Были произведены измерение уровня повышенного шума в различных видах кабинах локомотивов.

Диаграмма 1. Результатов измерения уровня звукового давления (воздействия шума в различных видах кабинах локомотивов

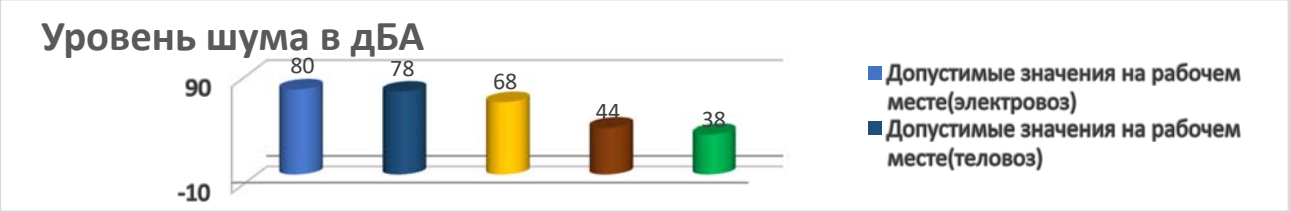
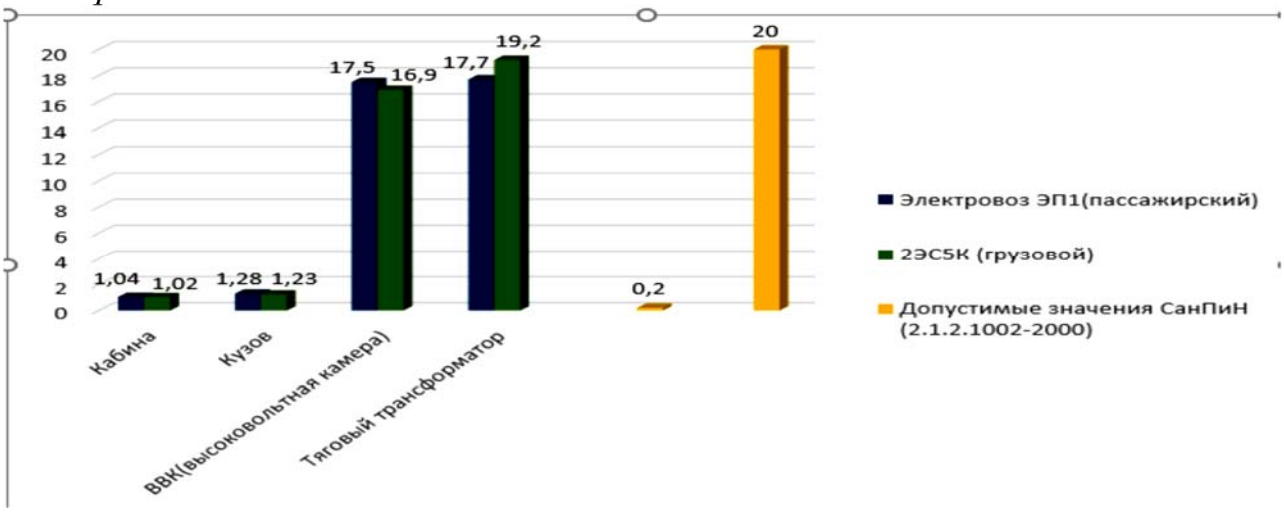


Диаграмма 2. Напряженности электрического поля (плотность потока энергии электромагнитного поля) электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц при переменном токе различных видов машин подвижного состава в кабинах электровозов



Освещение рабочей зоны- искусственное (кабины локомотива)

Рабочее освещение в кабинах управления должно быть выполнено с помощью светильников общего освещения (с лампами накаливания) и должно обеспечить освещенность на рабочих поверхностях пульта управления. При этом 1 люкс соответствует освещенности в 1 люмен на площади в 1 квадратный метр.

Таблица 1. Замеры искусственного освещения рабочей зоны локомотивах (в кабине)

Вид П/С локомотива	Время 3 замера по 10 секунд	Яркий свет		Тусклый свет		Вредность фактора на организм человека
		Н	Ф	Н	Ф	При тусклом свете появляется утомляемость глаз, вследствие приводит к пониженной бдительности бригады (увеличивается вероятность создания аварионой ситуации), когда сигналы трудноразличимы. При ярком свете повышается вероятность ослепления глаз, создается риск возникновения аварийной ситуации.
Нормативный документ СП 2.5.1336-03; НБ		от 20 -60лк		от 2- 9 лк		
Электровоз ЭП 1(пассажирский)	3 по 10 секунд	20-60лк	33,1	от 2 до 9лк	6, 54	
Электровоз 2ЭСК 5 (грузовой) «Ермак»	3 по 10 секунд	20-60лк	34,7	от 2 до 9лк	7,22	
Тепловоз ТЭМ -2	3 по 10 секунд	20-60лк	22,9	от 2 до 9лк	3,79	

Диаграмма 3. Общие измерения показаний замеров искусственного освещения рабочей зоны в локомотивах (в кабине) различных видов в положениях «Яркое свет», «Тусклый свет»

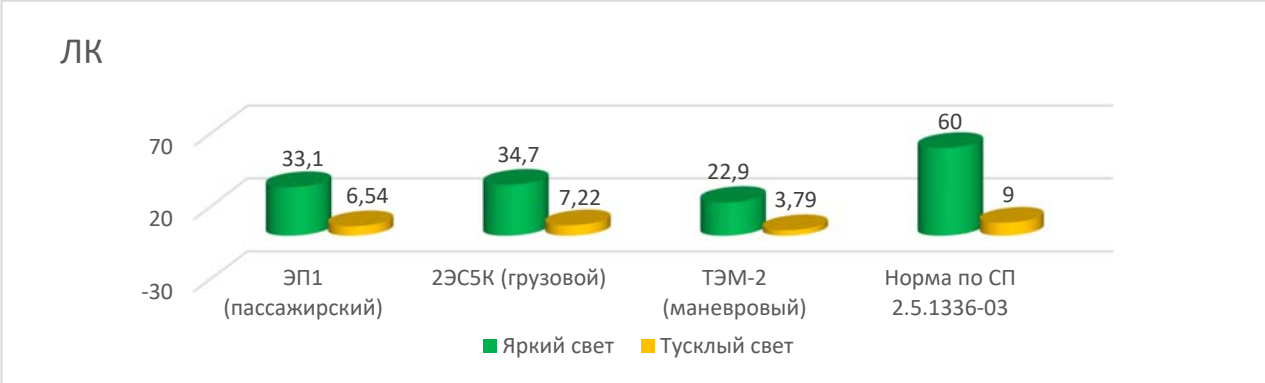


Таблица 2. Профилактические мероприятия для улучшения работы

Шум	Электромагнитное излучение	Освещение
звукоизоляцию, звукопоглощение, виброизоляцию, защита от шума достигается разработкой шумобезопасной техникой	Применяются экраны в виде металлических листов, решеток, камер, кожухов, также используют материалы, используемые в кузове локомотива (обшивка) нового поколения. медицинские осмотры с обязательным исследованием состава крови и обязательным проведением электрокардиограммы	установка дополнительного светильника для местного освещения рабочей поверхности; использование маломощных и более эффективных люминесцентных ламп

Вывод:

Цель и задачи выполнены: изучили, исследовали на наличие опасных и вредных допустимых производственных факторов (шум, электромагнитное излучение, освещенность кабины локомотива) в локомотивах серии ВЛ 80 С

(грузовой) ЭП 1(пассажирский) 3ЭС5К, (грузовой) «Ермак» Тепловоз ТЭМ – 2 на станциях Белогорск 1,2, а также соблюдение основных принципов охраны труда, которые позволят гарантированно защитить сотрудников предприятия от вредных и опасных факторов, которые влияют на их здоровье.

Список источников:

1.Бурлака Н. И. Влияние электромагнитного излучения на функциональное состояние организма машинистов. Новые задачи современной медицины: материалы, СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 11-13.

2.Васильев Н.Е. Охрана труда на железнодорожном транспорте. М.: Академия, 2015. - 345с.

3. Кузнецова К.Б. Часть 2. Охрана труда на железнодорожном транспорте. М.: Транспорт, 2016- 445с.

БЕЗОПАСНОСТЬ НА СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДКАХ: ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Амзаракова Арина, студент ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств» специальность 53.02.03 ИИ (Ф);
Научный руководитель - Евдокимова Юлия Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств»

Высокая активность детей и их неосведомленность о последствиях часто приводят к травмам. Спортивные площадки важны для развития здоровья и командных навыков, однако риск травмирования детей и подростков остается высоким, что может повлечь длительное восстановление и хронические заболевания.

Актуальность темы вызвана ростом популярности спорта при одновременном увеличении числа травм. Основные причины: плохое состояние оборудования, нарушение санитарных норм и слабая подготовка самих пользователей.

Цель и задачи исследования: изучить факторы риска и разработать комплекс мер для повышения безопасности спортивных объектов и снижения травматизма среди молодежи.

Задачи исследования включают:

- Выявление типичных ситуаций и обстоятельств, приводящих к повреждениям здоровья молодых людей на спортивных площадках.
- Оценка состояния существующих нормативов и стандартов безопасности на спортивных сооружениях.
- Определение оптимальных способов профилактики травматизма путём улучшения качества оборудованных пространств, распространения информационных кампаний и популяризации правильных подходов к физическим нагрузкам.

- Разработка конкретных мер по улучшению инфраструктуры спортивных площадок и рекомендации по поведению детей и подростков во время занятий спортом.

Общая характеристика травматизма

Травматизм — это совокупность травм у населения за определенный период. Мужчины (20–49 лет) и женщины (30–59 лет) страдают чаще всего, при этом мужской травматизм преобладает во всех возрастах. Травмы — третья причина смертности в целом и первая — среди трудоспособного населения.

Основные виды:

Спортивный: травмы во время занятий спортом под присмотром тренера.

Детский: внезапный вред здоровью ребенка из-за внешних факторов (падения, удары).

Задачи исследования включают:

- Выявление типичных ситуаций и обстоятельств, приводящих к повреждениям здоровья молодых людей на спортивных площадках.
- Оценка состояния существующих нормативов и стандартов безопасности на спортивных сооружениях.
- Определение оптимальных способов профилактики травматизма путём улучшения качества оборудованных пространств, распространения информационных кампаний и популяризации правильных подходов к физическим нагрузкам.
- Разработка конкретных мер по улучшению инфраструктуры спортивных площадок и рекомендации по поведению детей и подростков во время занятий спортом. Травматизм — это общее число травм в группе населения за конкретный период. Мужчины (особенно 20–49 лет) травмируются чаще женщин. Это главная причина смерти трудоспособного населения и 3-я причина инвалидности в целом.

Виды травматизма:

Бытовой — повреждения, полученные во время пребывания дома, на лестничной площадке, во дворе. Наиболее часто встречается у детей раннего и дошкольного возраста, среди детей школьного возраста их распространённость снижается.

Уличный — подразделяется на транспортный и нетранспортный.

Школьный — повреждения, полученные, например, на уроках труда, физкультуры или на переменах.

Спортивный — как при профессиональных занятиях, так и при неорганизованном спортивном досуге.

Факторы, способствующие росту травматизма на спортивных площадках

Рост травматизма на спортивных площадках может быть связан с различными факторами, которые касаются организационной, методической, материально-технической и санитарно-гигиенической сторон занятий.

- Организационные. Некоторые организационные факторы, способствующие травматизму:
- Методические. Ошибки в методике проведения занятий. Например, нарушение дидактических принципов обучения, отсутствие индивидуального подхода, недостаточный учёт состояния здоровья, половых и возрастных особенностей, физической и технической подготовленности занимающихся
- Материально-технические. Недостаточное материально-техническое оснащение занятий. Например, малые спортивные залы, отсутствие зон безопасности на площадках, жёсткое покрытие легкоатлетических дорожек и секторов.
- Санитарно-гигиенические. Неудовлетворительное санитарное состояние спортивных залов и площадок. Например, скользкий пол, неплотная астилка татами, торчащие гвозди, выбоины и нескошенная трава на спортивных площадках.

Необходимо провести углубленный анализ влияния каждого из указанных факторов и разработать конкретные шаги по устранению негативных последствий.

Нормативно-правовая база регулирования вопросов безопасности спортивных площадок

Регулирование вопросов безопасности на спортивных площадках осуществляется путем комплексного подхода на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Эти уровни формируют общую систему гарантий безопасности, создающую защищенность для участников спортивных мероприятий различного характера и возрастных категорий.

Международные стандарты и соглашения. Российский опыт частично заимствует лучшие практики европейских государств и международных стандартов, утвержденных такими организациями, как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Европейский комитет по стандартизации (CEN).

Мероприятия по обеспечению безопасности на спортивных площадках. Организация мероприятий по обеспечению безопасности на спортивных площадках играет ключевую роль в предотвращении травматизма и сохранении здоровья занимающихся. Эффективная стратегия должна включать комплекс мер разного направления: организационного, инженерно-технического, образовательного и профилактического характера.

Организационные мероприятия: назначение ответственных лиц, инженерно-технические мероприятия, проверка и ремонт оборудования, просветительно-профилактические мероприятия, работа с персоналом и администрацией, контроль и учет аварийных ситуаций, совместные усилия с родителями и общественностью, участие некоммерческих организаций

Заключение

Были рассмотрены нормативные акты, регулирующие сферу безопасности спортивных объектов, выявлены основные причины

травматизма, разработаны мероприятия по их устранению и повышению уровня безопасности.

Таким образом, предпринятые меры смогут значительно сократить число случаев травматизма, сделать занятия спортом более безопасными и привлекательными для молодежи, укрепить её физическое здоровье и мотивацию к активному образу жизни.

Список источников:

1.«Анализ уровня и структуры случаев спортивного травматизма в отдельных видах спорта» (авторы — Ясюкевич А. С., Гулевич Н. П., Муха П. Г.)

2.Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 Солодовник Е. М. «Травматизм на уроках физической культуры: особенности, причины, профилактика»

3.«Травматизм на занятиях физической культурой и спортом» (авторы — Елистратов Д. Е., Ильин С. Н., Ишмухаметова Н. Ф., Галимов Д. Р.)

4.Учебно-методическое пособие «Профилактика спортивного травматизма» (авторы — Кабачкова А. В., Ложкина М. Б.)

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖИВОТНЫХ ИЗ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА В ЕСТЕСТВЕННУЮ СРЕДУ ОБИТАНИЯ

Артемьева Людмила Евгеньевна, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Ежегодно тысячи диких животных (птиц, млекопитающих, рептилий) после травм, отравлений или из неволи проходят реабилитацию в специализированных центрах. Но возвращение в дикую природу — часто сопровождается высоким стрессом, травматизмом и даже гибелью животных во время перевозки.

Реабилитация животных при перевозке в дикую природу это всегда стресс и плохие условия которые убивают до 30% животных. Статья направлена на оптимизацию перевозки животных в умных контейнерах, акклиматизация на месте и контроль без стресса.

Транспортировка является одним из наиболее значительных стрессоров в жизни животного. Стресс при перевозке активирует симпатическую нервную систему, вызывая массированный выброс гормонов — адреналина и кортизола. Это приводит к учащению сердцебиения, повышению артериального давления и изменению дыхания.

Реакция на стресс зависит от длительности и интенсивности воздействия, предыдущего опыта животного, его физиологического статуса и ограничений среды. Исследования на копытных показали, что транспортировка вызывает более сильный стресс, чем физическая фиксация животного.

Поведенческие проявления стресса разнообразны: от беспокойства и агрессии до апатии и «замирания», что может ошибочно приниматься за спокойствие.

В биологии охраны природы сложились две основные стратегии возвращения животных в дикую природу.

Жёсткий выпуск — немедленный выпуск без периода акклиматизации. Этот метод традиционно используется для реабилитированных животных из спасательных центров.

Мягкий выпуск — временное содержание в акклиматизационных вольерах на месте выпуска перед полным освобождением. Животные получают возможность «развить когнитивные карты» пространственной ориентации, наблюдая за окружающей местностью из вольера

Социальные виды могут формировать предварительные связи с сородичами, что облегчает последующую интеграцию в группы

Животные проходят антихищническую подготовку и адаптируются к местным кормовым ресурсам

Деятельность реабилитационных центров в России законодательно не урегулирована. Это приводит к тому, что добровольцы, спасающие животных, рискуют быть привлечёнными к ответственности за незаконное изъятие объектов животного мира.

Разрабатываемые законопроекты:

Минприроды предложило ввести понятия «реабилитация», «реабилитационное изъятие» и «центр реабилитации»

В феврале 2026 года в Госдуму внесён законопроект, обязывающий центры работать по ветеринарным программам с учётом видовых характеристик.

Выпуск должен производиться на той же территории (или в максимально сходных условиях), где животное было изъято.

Конструктивные решения для перевозки

Контейнеры должны обеспечивать вентиляцию, защиту от шума и вибраций. Для разных видов требуются различные решения: затемнение для хищников, опоры для когтей у птиц.

Феромоновые диффузоры (например, для кошачьих) снижают уровень тревоги.

Практический пробел: отсутствие стандартизированных «умных» контейнеров для диких животных — зона для инновации в проекте.

Проблема оптимизации перевозки животных имеет прочное теоретическое обоснование в физиологии стресса и биологии охраны природы, а также практическую базу в виде многочисленных исследований. При этом системного решения, объединяющего стресс-минимизирующую транспортировку, этап акклиматизации и пост-релизный мониторинг для условий российских реабилитационных центров, не существует. Проект заполняет этот пробел, опираясь на доказательную базу: мягкий выпуск повышает выживаемость на 45% по сравнению с жёстким, а контроль

физиологических параметров без седации позволяет сохранить адаптивное поведение животного.

Характеристика решения проблемы оптимизации перевозки животных (из реабилитационного центра в дикую природу) с разных точек зрения такова, ветеринары считают, что проблема - классическая транспортировка вызывает тахикардию, отказ от еды. Использование затемнённых контейнеров снижает стресс по сравнению с клетками открытого типа. Отказ от обязательной седации на время перевозки сохраняет терморегуляцию и координацию при выпуске.

Существуют и риски: для агрессивных особей требуется индивидуальные условия - предполагает наличие «тревожной кнопки» для ветеринара в машине.

С точки зрения экономистов и логистического центра.

Проблема: бюджет центра ограничен, но возможно удешевить перевозку на 25-30% за счёт: многоразовых контейнеров (вместо одноразовых боксов);

- маршрутизации по времени суток (ночная перевозка дешевле на топливе и быстрее);

- обучения одного сотрудника вместо найма трёх подрядчиков.

На основе анализа существующего опыта предлагаются следующие оптимизации:

- Предварительная десенсибилизация — тренировка захода в транспортную клетку за 2-4 недели до перевозки с положительным подкреплением. В международной практике такая подготовка занимает около месяца.

- Контроль уровня кортизола — взятие проб слюны до и после транспортировки для оценки стресса.

- Феромонные салфетки в контейнере (адаптированные для хищных млекопитающих).

- Видеомониторинг в пути для дистанционной оценки состояния.

Существующие методы перевозки часто игнорируют видовые особенности, что приводит к высокому уровню стресса.

Основные условия должны касаться фиксации (без травмирующих элементов), микроклимата, акустической и визуальной изоляции.

Экономические затраты на оптимизацию окупаются за счёт роста числа успешных выпусков.

Список литературы:

1. Иванов А.А., Петрова Е.В. Физиология стресса у диких млекопитающих. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. — 215 с.

2. Карпов Н.В. Транспортировка животных: ветеринарные аспекты // Ветеринария сегодня. — 2021. — Т. 9, № 2. — С. 45–51.

3. Сидорова Л.И., Гришин С.Ю. Реабилитация и реинтродукция хищных птиц. — СПб.: Дрофа, 2019. — 158 с.

4. National Wildlife Rehabilitators Association. Standards for Wildlife Transport (NWRA Publication TW-03). — Minneapolis, 2021. — 44 p.

5. Teixeira C.P., de Azevedo C.S. Revisiting translocation and reintroduction programmes: the importance of considering stress // Animal Behaviour. — 2020. — Vol. 158. — P. 223–232.

6. Приказ Минприроды РФ от 23.06.2020 № 398 «Об утверждении правил перемещения диких животных» (извлечения).

7. Зайцева О.Н. Экологическая физиология: практикум для СПО. — Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2022. — 94 с.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ ГЕНЕТИЧЕСКИМ РИСКОМ И ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОТОКОЛЫ КОНТРОЛЯ И ПОСТТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ

Багирзаде Шайнай, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет;

Научный руководитель: Панов Илья Сергеевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Введение. Физическая культура в современном мире перестала быть просто способом досуга или улучшения эстетических форм. В условиях роста хронических заболеваний, аутоиммунных патологий и постковидных состояний она превратилась в мощный инструмент реабилитационной медицины. Однако назначение физических нагрузок пациентам из групп риска требует принципиально иного подхода, чем тренировки здорового человека. Здесь не работают принципы «чем больше, тем лучше» или «нет боли — нет результата». Анализ клинических рекомендаций показывает, что ведение пациента, желающего заниматься физической культурой, должно начинаться задолго до его появления в спортзале. Особое внимание уделяется так называемому генетическому риску, вакцинальному статусу, лабораторному контролю и строгому соблюдению временных регламентов. В данной статье мы подробно разберем каждый из этих аспектов, опираясь на требования, предъявляемые к оформлению медицинского допуска и ведению тренировочного процесса уязвимых категорий граждан.

Генетический риск и возрастные особенности как фундаментальный фактор допуска к нагрузкам

Термин генетический риск в контексте физической культуры подразумевает наличие у пациента наследственной предрасположенности к развитию жизнеугрожающих состояний при физическом перенапряжении. К ним относятся наследственные кардиомиопатии, которые являются частой

причиной внезапной смерти в спорте, различные нарушения ритма сердца, тромбофилии, несущие риск тромбоэмболий, а также нарушения метаболизма, включая митохондриальные заболевания. В приведенном примере речь идет о подростке в возрасте четырнадцати-пятнадцати лет, который находится в фазе активного роста.

Описание состояния указывает на нестабильность здоровья. Для таких пациентов характерна вегетативная дисфункция, когда сердечно-сосудистая система не успевает за ростом скелета, что требует особой осторожности при дозировании физических нагрузок.

Особенности работы с подростками группы риска Возраст четырнадцати лет является критическим периодом эндокринной перестройки организма. Назначение физической культуры в этом возрасте без учета генетического риска чревато срывами адаптации.

Поэтому первый этап работы с пациентом — это углубленный скрининг, включающий электрокардиографию, эхокардиографию и при необходимости генетическое тестирование. Только после исключения противопоказаний можно говорить о разработке индивидуального плана занятий, который будет носить щадящий адаптивный характер.

Иммунопрофилактика: вакцинация как условие допуска

Обеспечение прививок до начала занятий Требование обеспечить прививку в срок до двух месяцев имеет под собой строгое эпидемиологическое обоснование. Физические нагрузки, особенно аэробные и средней интенсивности, вызывают временное снижение иммунитета. В период восстановления после тренировки организм наиболее уязвим для инфекций. Если пациент относится к группе риска в связи с хроническими заболеваниями, иммунодефицитами или онкологией в анамнезе, наличие актуального прививочного статуса является обязательным.

Указанный срок означает, что вакцинация должна быть завершена не позднее чем за шестьдесят дней до начала активных тренировок. Это необходимо для формирования полноценного специфического иммунного ответа и выработки достаточного количества защитных антител. В противном случае тренировочный процесс может совпасть с пиком заболеваемости или реактивацией латентной инфекции.

Документальное подтверждение Медицинская документация должна содержать четкие сведения о сделанных прививках.

Особое внимание уделяется вакцинации против гепатита В, кори, краснухи, паротита и дифтерии со столбняком, так как эти инфекции наиболее опасны в условиях стресса и скученности людей в раздевалках и душевых помещениях.

Информационное сопровождение: анамнез жизни и динамическое наблюдение

Сбор информации о состоянии здоровья и обстоятельствах жизни Пункт, требующий предоставления полной информации о состоянии здоровья и обстоятельствах жизни пациента, является краеугольным камнем

безопасности. Тренер или инструктор лечебной физкультуры обязан знать не только диагноз, но и условия жизни пациента, включая бытовые условия, характер питания, наличие вредных привычек, уровень стресса и семейное окружение. Также учитываются сопутствующие заболевания, такие как аллергии или бронхиальная астма. В контексте реабилитации после курса инъекций гормональных препаратов, химиотерапевтических средств или специфических лекарств эти факторы напрямую влияют на скорость восстановления организма и его толерантность к физической нагрузке.

Временные рамки наблюдения в течение одного-четырех месяцев после курса инъекций Период от одного до четырех месяцев после окончания активной терапии представляет собой терапевтическое окно, когда физическая культура наиболее эффективна, но одновременно и наиболее опасна. В первый месяц организм выводит остатки препаратов и восстанавливает естественные метаболические пути. Нагрузки в это время должны носить исключительно рекреационный характер и включать дыхательную и суставную гимнастику.

На втором и третьем месяце наступает период адаптации, когда можно вводить умеренные аэробные нагрузки, такие как ходьба или плавание, но строго под контролем пульса и самочувствия. К четвертому месяцу при хороших лабораторных показателях возможен постепенный переход к укрепляющим тренировкам.

Документооборот и сопутствующие патологии в контексте убывающей болезни

Медицинские документы как гарантия безопасности В тексте требований упоминаются документы, подтверждающие наличие заболевания, в частности убывающей болезни. Данный термин не является официальным клиническим диагнозом, однако он может описывать состояние, связанное с потерей мышечной массы, истощением на фоне хронического заболевания или периодом восстановления после тяжелой инфекции. В таких ситуациях документы, подтверждающие диагноз, включая выписки из стационара и результаты инструментальной диагностики, являются обязательными. Они позволяют отличить обычную физиологическую слабость от патологического процесса, требующего немедленного прекращения или коррекции нагрузок.

Оформление допуска к занятиям Наличие таких документов предполагает, что занятия проводятся не в общей группе, а в специализированном кабинете лечебной физкультуры под наблюдением врача-реабилитолога. Интенсивность занятий должна строго соответствовать текущему состоянию пациента, а не его паспортному возрасту.

Лабораторный контроль: исследование антигенов и антител

Необходимость контроля крови Требование провести контроль крови на антигены и антитела является обязательным для пациентов с инфекционными и аутоиммунными заболеваниями в анамнезе. Обнаружение в крови антигенов возбудителя может указывать на острую фазу или

реактивацию инфекции. Физическая нагрузка в этом случае категорически запрещена. Что касается антител, то их наличие имеет различное диагностическое значение. Антитела класса иммуноглобулинов M являются маркером острой инфекции, и их обнаружение требует отмены тренировок и изоляции пациента. Антитела класса иммуноглобулинов G свидетельствуют о перенесенной инфекции или наличии поствакцинального иммунитета, и при их наличии в отсутствие клинических симптомов нагрузки разрешены. Для пациентов с убывающей болезнью или после курса инъекций контроль крови также включает общий анализ с определением уровня гемоглобина, лейкоцитов и скорости оседания эритроцитов, а также биохимический анализ с оценкой функциональных проб печени и почек. Снижение уровня гемоглобина является прямым противопоказанием к интенсивным нагрузкам до нормализации показателей.

Периодичность лабораторного контроля Лабораторный контроль проводится не однократно, а в динамике.

Он обязателен перед началом курса лечебной физкультуры, в середине курса примерно через один-два месяца, а также при ухудшении самочувствия или отсутствии ожидаемого результата от тренировок.

Режим и ответственность

Соблюдение режима работы Требование соблюдать режим работы касается как пациента, так и медицинского персонала. Для пациента это означает неукоснительное выполнение предписаний: не пропускать тренировки, не превышать допустимую интенсивность, вовремя являться на контрольные осмотры и сдачу анализов. Для врача и тренера это подразумевает ведение документации, контроль графика нагрузки и своевременную коррекцию плана занятий.

Алгоритм действий при отсутствии результата Финальный пункт, предписывающий обратиться к врачу при отсутствии результата, замыкает цикл безопасности. Под отсутствием результата понимается не только отсутствие прогресса в виде роста мышечной силы или выносливости, но и сохранение или усиление болевых ощущений, утомляемость, не проходящая после отдыха, ухудшение лабораторных показателей, а также появление новых симптомов, таких как головокружение, отеки или одышка. В этом случае самостоятельное продолжение тренировок недопустимо. Необходим внеплановый визит к лечащему врачу для пересмотра диагноза или тактики лечения.

Заключение

Физическая культура для пациентов с высоким генетическим риском, подростков с нестабильным здоровьем и лиц, перенесших серьезные заболевания, представляет собой не просто набор физических упражнений, а сложный терапевтический процесс. Он базируется на трех основных компонентах: лабораторном контроле, вакцинальной защите и строгом соблюдении временных регламентов, определяемых периодами после проведенной терапии. Игнорирование этих требований превращает спорт из

фактора укрепления здоровья в фактор риска серьезных осложнений. Только комплексный подход, включающий анализ антигенного и антительного статуса, учет состояний, связанных с истощением организма, и индивидуальных генетических особенностей, позволяет безопасно интегрировать физическую культуру в жизнь человека с ограниченными возможностями здоровья. Следует помнить, что отсутствие ожидаемого результата при соблюдении всех условий является не поводом терпеть и продолжать нагрузки, а основанием для срочного обращения за квалифицированной медицинской помощью.

Список литературы 1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23.10.2020 № 1144н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации взрослых». — Документ регламентирует этапы восстановления в период 1-4 месяца после терапии и требования к режиму занятий.

2. Приказ Министерства спорта РФ от 13.11.2017 № 987 «Об утверждении Порядка медицинского обеспечения лиц, проходящих спортивную подготовку». — Содержит нормы допуска к тренировкам при наличии генетических рисков и хронических заболеваний.

3. Епифанов В.А., Епифанов А.В. Лечебная физическая культура: Учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 864 с. (Серия «Национальные руководства»). Фундаментальный труд, охватывающий вопросы дозирования нагрузок, контроля самочувствия и противопоказаний при различных состояниях.

4. Клинические рекомендации «Хронический вирусный гепатит В у взрослых» (утв. Национальным научным обществом инфекционистов, 2024). Раздел, посвященный реабилитации и допуску к физическим нагрузкам, содержит требования к лабораторному контролю антигенов и антител.

ВКУСЫ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ: ВЛИЯНИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ТРЕНДОВ В ПИТАНИИ

Боронец Виолета; Исхакова Екатерина, студенты ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело;
Научный руководитель – Денисенко Светлана Григорьевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Современный мир стремительно меняется под влиянием научных и технологических достижений, что неизбежно отражается на пищевой индустрии.

Цель проекта: изучение молекулярной кухни как результат влияния науки и технологий на формирование новых трендов в питании.

Задачи:

1. Проанализировать технологические инновации, влияющие на производство и потребление пищи.

2. Изучить основные тенденции и тренды в питании, внедренные новыми технологиями.

3. Рассмотреть новые технологии на примере молекулярной кухни.

4. Создать сборник рецептов молекулярной кухни

Объект: Общественное питание

Предмет: Молекулярная кухня

Методы: теоретический, практический.

Современные технологии производства продуктов питания обладают огромным потенциалом для изменения способов производства и потребления продуктов питания. Ответственное использование этих технологий может способствовать обеспечению продовольствием растущего населения планеты, сводя к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Анттигридль (или же антисковорода) схожий по функциям с современным антигрилем. Принцип работы антигриля схож с классическим грилем: продукты «запечатываются» твёрдой корочкой через низкие температуры (-34,4°C). Наиболее популярно использование антигриля для работы с соусами, муссами, пюре, паштетами, шоколадом и другими десертами. При использовании антигриля также можно глазировать продукты и создавать оригинальные элементы для украшения блюд. В результате обработки продукт получается в двух текстурах: замороженная корочка и прохладная мягкость внутри.

Точное земледелие. В нем используют датчики, дроны и интеллектуальное программное обеспечение для мониторинга и оптимизации посевов на уровне отдельных растений. Это позволяет фермерам точно настраивать внесение удобрений, полив и защиту растений, что приводит к повышению эффективности и снижению потребления ресурсов. Благодаря датчикам, встроенным в почву, растения и сельскохозяйственную технику, можно собирать большие объемы данных о состоянии почвы, погоде, здоровье растений, качестве воды и других подобных параметрах.

Технология 3D-печать - это создание пищевых продуктов слой за слоем с помощью специализированных принтеров. Технология позволяет создавать сложные формы и структуры с точной настройкой питательных характеристик, текстуры, вкуса и внешнего вида [1].

Потребители по разным причинам все чаще переходят к альтернативным источникам белка. Альтернативное мясо - это продукт, который имитирует вкус, аромат и текстуру настоящего мяса, но производится из растительных компонентов или клеток животных. Альтернативное молоко - это напиток, который по виду и консистенции напоминает коровье молоко, но производится из растительного сырья: орехов, семян, злаков или бобовых. Подходит для людей с непереносимостью

лактозы, веганов и тех, кто не употребляет продукты животного происхождения. Рассмотрев несколько технологий в питании, мы можем понять, как развивается наука и как она может менять продукты питания по вкусу, форме.

Единого определения термину «молекулярная кухня» нет [2]. Но все же молекулярную кухню можно считать инновационным подходом в кулинарии, основанным на использовании большого количества пищевых добавок, а также оригинальной технологии изготовления блюд и обработки исходных продуктов. Это требует применения большого количества дорогостоящего оборудования и высокой квалификации специально обученного персонала, что делает эту продукцию дорогостоящей и позволяет отнести к премиальному классу.Блюда, приготовленные по технологии молекулярной кухни, отличаются от традиционных и привычных блюд сочетанием своего необычного вида (в виде куба, сферы, пены) и вкуса (суп может быть твердым, а мясо подано в виде икры). Блюда имеют привычный вкус, но обличены в совершенно непривычную форму и текстуру. Н.Курти и Э.Тиса ввели в обиход термин «молекулярная гастрономия». Им было интересно, какие изменения происходят в продуктах при их обработке. Мы хотели бы представить вам техники приготовления в молекулярной кухне

Воздушная пена - легкая ароматная текстура, полученная путем взбивания соков, бульонов или соусов с добавлением стабилизаторов (лецитин, агар-агар).

Аромодистилляция - метод низкотемпературной перегонки (часто в роторном испарителе) для получения чистых ароматических экстрактов. Она позволяет улавливать деликатные эфирные масла продуктов без нагрева, сохраняя свежий аромат, что невозможно при традиционной кулинарии.

Замораживание- криогенные технологии (чаще всего с использованием жидкого азота), позволяющие мгновенно замораживать продукты. Это создает уникальные текстуры (кристаллические, сухие), сохраняет полезные свойства, цвет и вкус.

Центрифугирование- метод разделения жидких и полужидких продуктов (пюре, соков, эмульсий) на фракции по плотности с помощью центробежной силы. Техника позволяет получать прозрачные бульоны, концентрированные вкусы, чистые масла и разделять смеси на твердые и жидкие компоненты, создавая новые текстуры.

Сферификация- техника создания гелевых сфер с жидкой начинкой (икра, равиоли) путем реакции альгината натрия с солями кальция.

Эмульгирование - техника соединения несовместимых жидкостей (обычно воды и жира) в стабильную, нежную эмульсию или воздушную пену. С помощью эмульгаторов (соевый лецитин, ксантан, альгинаты)

Сгущение - создание текстур (гелей, эмульсий, пен) с помощью специальных гидроколлоидов, улучшающих вязкость без изменения вкуса.

Вакуумирование - это процесс упаковки продуктов в герметичные пластиковые пакеты с откачиванием воздуха, часто используемый как

подготовительный этап для низкотемпературного приготовления Sous-vide (су-вид). Метод позволяет сохранять сочность, аромат, питательные вещества, равномерно готовить продукты, мариновать за минуты и создавать уникальные текстуры [2].

Молекулярная кухня в России сегодня - это уже не единичные эксперименты, а сложившееся ресторанное движение с разными лицами. Будь то образовательный проект «ART-MOLECULE», креативный выездной бар «Bar-street» или обладатель звезды Michelin WhiteRabbit с его авторским прочтением русских традиций - все эти заведения объединены философией удивления. Они доказывают главное: молекулярная гастрономия в нашей стране нашла своего зрителя и гурмана, успешно сочетая науку, творчество и подлинную любовь к вкусной еде [3].

В ходе изучения были разработаны сборник и книжка с рецептами молекулярной кухни для студентов, детей и взрослых, с целью показать какие бывают интересные и легкие рецепты молекулярной кухни.

Список источников:

1. Современные технологии производства продуктов питания. - URL: https://jawis.com.pl/ru/blog/sovremennye-tekhnologii-proizvodstva-produktov-pitaniya (Дата обращения 25.11.25)

2. Что такое молекулярная кухня? - URL: https://www.posuda.ru/info/chto_takoe_molekulyarnaya_kukhnya/?ysclid=mk9jujqbqp174566193 (Дата обращения 11.01.26)

3. Эстетический голод: молекулярная кухня в России. - URL: https://designersfromrussia.ru/esteticheskiy-golod-molekularnaya-kuphny-v-rossii (Дата обращения 04.02.26)

НЕПРАВИЛЬНАЯ ХОДЬБА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Вагизов Ислам, студент ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
Научный руководитель – Фассахова Эльвина Ринатовна, преподаватель по общеобразовательным дисциплинам ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Введение

Движение человека является, пожалуй, самым естественным и привычным способом взаимодействия с миром — настолько естественным, что мы перестаем замечать его сложность. Ведь человек совершает движение каждый день, поэтому многие и не задумывались о том, как устроено вся эта система, и насколько она влияет на организм в целом. Из-за этого у многих возникает вопрос, только когда начинают появляется различные болезни, связанные с ходьбой.

Цель: узнать о том, как неправильная ходьба влияет на организм молодого и старшего возраста, возникновение болезней и ее профилактика.

Глава 1. «Как работает организм вовремя ходьбы»

Ходьба – представляющий собой циклическое двигательное действие, в основе которого лежит последовательное перенесение точек опоры при сохранении постоянного контакта с поверхностью.

Сам же механизм ходьбы делится на две основные фазы: фазу опоры и фазу переноса. В фазе опоры стопа контактирует с землей, и в этот момент включаются мышцы-разгибатели бедра, голени и стопы, обеспечивая амортизацию и отталкивание. В фазе переноса нога, оторвавшись от опоры, движется вперед за счет работы сгибателей бедра и подвздошно-поясничной мышцы. При этом таз совершает сложные трехплоскостные движения — наклоны, ротации и подъемы, — которые гасят инерционные колебания корпуса и обеспечивают плавность шага.

Приводится она в движение не столько отдельными мышцами, сколько слаженным взаимодействием множества структур, подчиняющихся единому замыслу — перемещению тела в пространстве с минимальными энергозатратами и максимальной устойчивостью.

В основе этого процесса лежит сложная цепная реакция. Импульс к движению рождается не в ногах, как можно было бы предположить, а в центральной нервной системе — в моторной коре головного мозга и базальных ганглиях, где формируется двигательная программа. Оттуда сигнал по нисходящим путям спинного мозга устремляется к мотонейронам, которые, словно дирижеры, управляют сокращением мышечных волокон.

Ключевую роль в ходьбе играет координация между верхней и нижней половинами тела называемой противоход — перекрестное движение рук и ног (правая рука вперед — левая нога вперед).

Глава 2. «К чему приводит неправильная техника ходьбы?»

Из-за столь сложного организма, неправильная техника может привести к различным неприятным последствиям. Парадокс в том, что большинство людей ходят неправильно, даже не подозревая об этом: ходьба кажется нам врожденным, автоматическим навыком, и мы редко задумываемся, что освоили ее в детстве часто с ошибками, которые затем закрепляются и становятся пожизненным паттерном. Эти ошибки могут быть вызваны разными причинами: слабостью определенных мышечных групп, привычкой носить неудобную обувь, сидячим образом жизни, компенсацией после травм или просто неосознанными стереотипами, перенятыми от родителей.

Одно из самых распространенных нарушений — ходьба с носка или с пятки с нарушенным перекатом стопы. В физиологически правильной ходьбе шаг начинается с касания пяткой, затем следует плавный перекат через наружный край стопы к носку, после которого происходит отталкивание. Многие же либо шлепают стопой, не используя амортизационных свойств свода стопы, либо, напротив, идут на прямых ногах, с сильным ударом

пяткой о землю, что создает ударную волну, передающуюся вверх по кинематической цепи — в колени, тазобедренные суставы и позвоночник. Другой вариант — ходьба на носках или с недостаточным отталкиванием, при которой мышцы задней поверхности голени постоянно находятся в гипертонусе, а ахиллово сухожилие укорачивается. И это приводит ко множеству болезням, как и для молодого поколения, так и для старшего. Самые распространённые болезни у молодого поколения является:

— **Формирование плоскостопия и вальгусной/варусной деформации стопы.** По сути самая распространенная болезнь которая формируется у молодых. Если человек не использует амортизационные свойства свода стопы (шлепает стопой или ходит на носках), мышцы и связки, поддерживающие продольный и поперечный своды, либо не работают вовсе, либо работают неправильно. Со временем это приводит к уплощению стопы, а затем — к вальгусной деформации (завал стопы внутрь, «косточка» у основания большого пальца) или варусной (завал наружу). У детей и подростков эти деформации формируются особенно быстро на фоне растущего скелета.

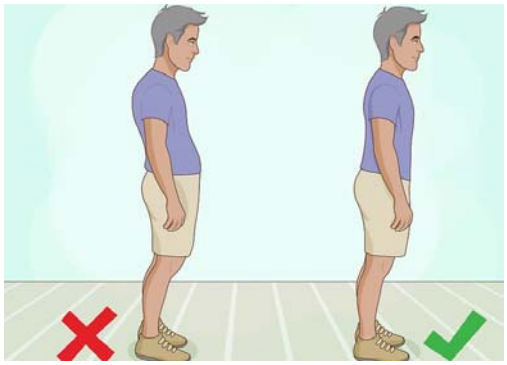
— **Функциональный сколиоз и мышечные дисбалансы.** Асимметрия переката (например, одна стопа работает правильно, а другая — нет) неизбежно приводит к перекосу таза и компенсаторному искривлению позвоночника. Поэтому у многих появляется сколиоз, которая уже влияет на весь организм.

Что касается старшего поколения. То для них ситуация плачевная. С возрастом компенсаторные механизмы исчерпываются. Снижается эластичность связок, истончается хрящевая ткань, уменьшается мышечная масса. Именно в этом возрасте нарушения переката стопы, которые десятилетиями оставались незамеченными, начинают проявляться в виде тяжелых, часто необратимых патологий.

Остеоартрит (артроз) крупных суставов. Гонартроз (артроз коленного сустава) и коксартроз (артроз тазобедренного сустава) — это плата за десятилетия неправильного распределения нагрузки. Жесткая постановка на пятку создает повторяющуюся микротравматизацию суставных поверхностей. А также варикозная болезнь и лимфостаз, нейропатии и корешковые синдромы и т.д.

Глава 3. «Пути решения болезней, профилактика с помощью правильной ходьбы»

Основной проблемой всех вышеперечисленных болезней является неправильная ходьба. Поэтому нужно переобучить свой организм. Для этого можно использовать различные упражнения. Я рекомендую «Марш на месте с контролем». Она поможет контролировать все действия во время шага. Делать нужно каждый день по 5-15 минут. Во время перестроения, нужно обязательно держать осанку, которая показана на картинке №1.



№1. Правильная осанка.

Плечи должны быть расправлены. Даже если основная нагрузка от ходьбы падает на ноги и позвоночник, также следует обратить внимание на верхнюю часть тела. Правильное и расслабленное положение плеч играет несколько функций: сохраняется правильная осанка от шеи до бедер. Для уменьшения нагрузки и избежание травм следует держать спину прямо, а подбородок приподнятым. Даже эти малозначимые действия помогут избежать проблем, что способствует здоровому образу жизни.

Список источников:

1. Громыко, Ю. В. К проблеме создания общенародной школы будущего: синтез предметного и проектного образования / Ю. В. Громыко // Психологическая наука и образование. – 2018. – Том 23. – № 1. – С. 93–105.

2. Пехов, А. П. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология [Текст]: учеб. / А. П. Пехов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 656

3. Пономарев, И. Н Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов / И. Н. Пономарев, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова ; под ред. И. Н. Пономаревой. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 280 с.

ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА ОРГАНИЗМ

Васильева Каролина; Николаева Евгения, студенты ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт);
Научный руководитель – Коринец Марина Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В жизни современного общества особо острыми стали проблемы, связанные с курением, наркоманией, употреблением алкоголя и компьютерной зависимостью. Особенно большое распространение эти вредные привычки получили в среде подростков.

Цель проекта: изучение влияние наиболее распространенных вредных привычек на различные системы организма, выявление их последствия и предложение путей профилактики.

Задачи:

1.Изучить и проанализировать литературу

2.Определить основные виды вредных привычек

3.Исследовать механизмы воздействия

4.Проанализировать последствия

5. Провести анкетирование

Объект исследования: студенты

Предмет исследования: вредные привычки студентов

Гипотеза: Вредные привычки приводят к ухудшению здоровья и увеличению риска развития хронических заболеваний.

Методы исследования: анализ источников информации, анкетирование, наблюдение, сравнительный анализ.

Вредные привычки - это действия или поведение, которые наносят вред физическому, психическому или социальному здоровью человека. Они могут быть связаны с употреблением различных веществ, таких как алкоголь, табак, наркотики, а также с определенными видами поведения, например, перееданием, игроманией, интернет-зависимостью и другими.

Таблица 1 - Виды вредных привычек

Вид	Название	Последствия
Физические	Курение	Различные заболевания, включая рак легких, сердечно-сосудистые заболевания и хронические респираторные проблемы
	Алкоголизм	Цирроз печени, панкреатит, сердечно-сосудистые заболевания и другие проблемы со здоровьем
	Наркомания	Разрушает физическое и психическое здоровье, приводит к социальным проблемам и может быть смертельной
Поведенческие	Переедание	Ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания и другие проблемы со здоровьем.
	Игромания	Финансовые проблемы, стресс, депрессия и разрушение социальных связей.
	Интернет-зависимость	Социальная изоляция, проблемы с концентрацией внимания и ухудшение психического здоровья.
Психологические	Прокрастинация	Стресс, снижение продуктивности и ухудшение качества жизни.
	Негативное мышление	Депрессия, тревожность и другие психические расстройства
	Самокритика	Снижение самооценки и уверенности в себе, что сказывается на психическом здоровье.

Вредные привычки - одна из основных угроз здоровью современного человека. Особенно тревожна тенденция их распространения среди подростков. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), курение, злоупотребление алкоголем и наркомания ежегодно уносят миллионы жизней, сокращают продолжительность жизни, снижают её качество и провоцируют хронические заболевания. Поэтому важнейшая задача общества - информировать людей о последствиях вредных привычек и формировать культуру здорового образа жизни.

Вредные привычки могут иметь серьезные последствия для здоровья и качества жизни человека. Они могут привести к:

- физическим заболеваниям (рак, сердечно-сосудистые заболевания, диабет, ожирение и так далее);
- психическим расстройствам (депрессия, тревожность, стресс и другое);
- социальным проблемам (изоляция, разрушение отношений, финансовые трудности и другое).

Вредные привычки могут привести и к серьезным социальным последствиям:

- социальная изоляция;
- конфликты в семье и на работе;
- потеря работы;

Финансовые последствия включают:

- расходы на сигареты, алкоголь или наркотики;
- медицинские расходы на лечение.

Юридические последствия проявляются в виде нарушения закона.

Вредные привычки - это проблема, для преодоления которой требуются серьезные усилия.

Для предотвращения формирования вредных привычек и борьбы с уже существующими важно:

- осознание проблемы;
- образование;
- Поддержка семья и друзей;
- вести здоровый образ жизни;
- профессиональная помощь**.**

Среди студентов колледжа было проведено анкетирование с целю изучения уровня осведомленности молодежи о влиянии вредных привычек на здоровье, выявления распространенности конкретных видов зависимостей и формирования рекомендаций по профилактике и снижению риска заболеваний.

Общее количество опрошенных составило около 200 человек.

По итогам проведённого анкетирования получены следующие результаты:

- 35% респондентов сообщили о регулярных случаях курения сигарет или электронных устройств доставки никотина;

- 40% опрошенных заявляют о систематическом потреблении алкогольной продукции хотя бы раз в месяц;

- низкая физическая активность отмечается у половины респондентов;

- только 50% всех опрошенных достаточно ясно осознают возможные негативные последствия курения табака, приёма алкоголя и других токсичных веществ;

- но 80% респондентов недооценивают риски онкологических заболеваний, сердечно-сосудистых патологий и нарушения репродуктивной функции;

- 75% опрошенных считают полезными образовательные программы и лекции о здоровом образе жизни;

- 38% отмечают важную роль специализированных медицинских консультаций и тестирования на предмет рисков заболевания. Это мотивирует молодых людей менять своё поведение.

В ходе выполненной работы были изучены эффективные подходы к организации профилактических мероприятий, направленных на борьбу с основными причинами заболеваемости, связанной с вредными привычками. Особенное внимание уделено роли семьи, учебных заведений и общества в целом в воспитании здоровых жизненных установок.

Важно отметить, что своевременное вмешательство способно существенно снизить вероятность развития тяжелых заболеваний и повысить качество жизни миллионов людей. Таким образом, борьба с вредными привычками становится важнейшей задачей государственного масштаба, решаемой совместными усилиями врачей, педагогов, средств массовой информации (СМИ) и самих граждан.

Список источников:

1. Александров, А.А. Курение и здоровье / А.А.Александров, Н.Я.Копыт, Б.В.Войтенков. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-4520-7452-5

2. Алексеенко, И.И. Алкоголь и последствия злоупотребления алкоголем /И.И.Алексеенко.- Москва: Медицина, 2019. - 280 с. - ISBN 978-5-1527-4675-5.

3. Горбатов, Д.Н. Психология зависимости и методы борьбы с вредными привычками /Д.Н.Горбатов, Е.Ю.Овсянников. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. - 400 с. -ISBN 978-5-1234-5479-5

4. Яковлев, А.А. Факторы риска развития табачной зависимости /А.А.Яковлев, Н.В.Ильина. - Владивосток, 2023. - ISBN 978-5-1581-9172.

ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА НА ЗАНЯТИЯХ ПО БЖД: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Головкин Олег Вячеславович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж», г. Курск

Медицинская подготовка, одна из важнейших тем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Конечно главенствующее положение занимает тактическая медицина, нужность этой темы у меня не вызывает сомнений. Нужно подготовить обучающихся к возможным, ситуациям. Главной целью изучения этого раздела БЖ является формирование у обучающихся устойчивых практических навыков, которые помогут сохранить здоровье и жизнь в критической ситуации.

Алгоритмы оказания первой помощи на поле боя указаны в приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации №1202 от 06.11.2020 г. (Редактирован от 29.10.2024 г.) И документ Главного военного медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации.

«Стандарт оказания первой медицинской помощи Военнослужащим Вооруженных сил Российской Федерации, при выполнении задач в условиях Военного времени, введение военных (боевых) действий, выполнения боевых (Оперативно служебных) задач в области обороны.» Москва май 2022 г.

Так же опираясь на личный опыт и рассказы моих выпускников студентов, участников СВО. Я сам являюсь боевым офицером и мне несколько раз, приходилось оказывать первую медицинскую помощь на поле боя, а также проводить успешную реанимацию, возвращать к жизни бойцов.

Для того чтобы приступить к изучению тактической медицины и оказанию первой помощи на поле боя, нужно вспомнить анатомию человека, кровеносную системы, как определить состояние человека

Напоминаю случаи, когда оказывается первая помощь и на что она направлена:

- на устранение (снижение) воздействий поражающих факторов оружия;

-временные устранения угрожающих жизни состояний;

-временное поддержание жизненно – важных функций раненых;

-подготовка раненых и эвакуация в медицинское подразделение.

Первая помощь представляет собой (отличные от медицинской) вид помощи, оказываемой при ранениях травмах и других неотложных состояниях.

Первая помощь раненым оказывается на месте получения ранения, напоминаю три условные тактические зоны оказания первой доврачебной помощи: красная, желтая, зеленая.

Напоминаю обозначение условных зон:

1. Красная зона – непосредственно зона огневого контакта, есть вероятность возникновения дополнительных потерь.

2. Желтая зона – относительно безопасное временное укрытие (объекты, техники, сооружения, складки местности) сохраняется риск поражения.

3. Зеленая зона – условно безопасная зона, где риск поражения личного состава минимален.

-При выносе раненого с поле боя необходимо предупредить своих товарищей, чтобы не попасть под их огонь.

Я считаю, что самая главная зона – это **красная,** потому что от твоих первых действий зависит жизнь раненого товарища.

В различных медицинских источниках (памятках, инструкциях) описан разный алгоритм первичных действий по оказанию помощи, я его не буду перечислять. По моему мнению, которое проверенно в бою есть основные 4 момента.

1. Остаться в живых.

2. Оценить состояние раненого.

3. Остановить интенсивное кровотечение (ввести обезболивание, пометить на раненом написать маркером, что введен наркотик и сколько. В красной зоне это может не получиться, значит сделать обязательно в желтой.

4. Эвакуировать желтую зону.

В желтой зоне – продолжаем оказание первой доврачебной помощи в большем объеме:

Остановка всех кровотечений, восстановление функций дыхания и эвакуация в зеленую зону.

В зеленой зоне проводим полный осмотр раненого в целях выявления жизнеугрожающих повреждений и оказания помощи в случае их выявления, подготовка к транспортировке в лечебное подразделение.

Теперь напоминаю полный Алгоритм действий в боевой обстановке:

1. - Оценка обстановки

- Выявление угрожающих факторов для собственной жизни во время оказания первой помощи:

- Устранение этих факторов

- Определение угрожающих факторов для жизни и здоровья раненого

- Устранение угрожающих факторов

- Перемещение раненого

2. Провести первичный осмотр на предмет выявления жизнеугрожающих состояний.

3. Определение наличия сознания и признаков жизни у раненого.

4. Восстановление проходимости дыхательных путей (за опрокидывание головы с подъемом подбородка, выдвижение нижней челюсти, удаление инородных тел.).

5. Проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаком жизни.

6.Поддержание функции внешнего дыхания.

7. Временная остановка наружного.

Все эти первичные действия я показываю на манекене, или на одном из обучающихся, затем разбиваю по парам, каждой паре определяю боевую тактическую обстановку, даю время на отработку первичных действий.

Напоминаю, какие действия перед оказанием первой помощи нужно произвести:

- При подходе к раненому обозначить себя (свой – чужой);

- При начале оказания помощи раненому поставить его оружие на предохранитель;

Студенты выполняют поставленные им задачи по различной тактической боевой обстановке. После окончания контрольного времени провожу разбор правильности действий студентов, по оказании первой помощи в каждом случае. Для отработки навыков меняю роли и тактическую обстановку в парах.

Напоминаю, что основным видом помощи в бою является самопомощь. Обращаю внимание на правильность наложения жгута, турникетов, закруток. Пишем на лбу маркером или фломастером время наложения жгута (остановки кровотечения).

Провожу контрольный опрос о знании комплектования личной, специальной аптечки:

1. ИПП – (Индивидуальный Перевязочный Пакет).

2. Жгут или турникет - 2 штуки.

3. Мед косынка, безопасные булавки.

4. Стерильный и не стерильный бинт.

5. Раствор ЙОДА 5% в ампулах.

6. Раствор Амиака.

7. Обеззараживающие таблетки Пантоцид, Акватабс (для воды).

8. Мед перчатки.

9. Средство от отравления.

10. Хирургический скотч.

11. Тактические ножницы.

12. Противоожоговые повязки и гель.

13. Противошоковый набор: 3 ампулы, Дексаметазон, Кеторолак, Кордиален.

14.Обезболевающие препараты: Спазган, Баралгин, Но-шпа.

15.Декомпрессионная игла (для удаления воздуха из плевральной полости).

Студенты это все должны знать и уметь этим пользоваться.

Напоминаю, что при оказании первой помощи на поле боя:

1.Сначала используют аптечку раненого.

2.Затем групповую аптечку (если она есть).

3.только потом свою (в крайнем случае).

Подвожу итоги занятия.

Из всего вышесказанного можно сделать следующий вывод: данная тема нужна и необходима, и должна быть обеспечена макетами, пособиями, плакатами, литературой, всеми необходимыми информационными материалами.

Список источников:

1. Абрамова, С.В. Теория и методика обучения и воспитания безопасности жизнедеятельности / С. В. Абрамова. – Южно-Сахалинск: изд-во СахГУ, 2012. – 244 с.

2. Байбородова, Л.В. Методика обучения основам безопасности жизнедеятельности: метод. пособие / Л.В. Байбородова. - М.: ВЛАДОС, 2004. - 270 с.

3. Виноградов А.В., Шаховец В.В. Первая медицинская помощь в ЧС. 2-е издание, исправленное, дополненное. Учебное пособие. // Библиотечка журналов «военные знания». – 2000 г.

ТИХАЯ УГРОЗА: ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Горшкова Анастасия, студент БПОУ «Омский авиационный колледж» 15.01.29 «Контролер качества в машиностроении»;

Научный руководитель - Уфимцева Наталия Борисовна, преподаватель БПОУ «Омский авиационный колледж»

Актуальность работы обусловлена тем, что шумовое загрязнение стало неотъемлемой частью современной жизни. Современные школьники и студенты всё чаще подвергаются воздействию различных звуков, многие из которых оказывают негативное влияние на здоровье, а также на их учебную деятельность. Целью работы стало изучение влияния шума на организм обучающегося, в ходе работы для улучшения концентрации внимания и увеличения показателей успеваемости студентов разработаны рекомендации по снижению негативного воздействия шума.

Были поставлены следующие задачи:

Изучить научную литературу и статистические данные о влиянии шума на здоровье и когнитивные функции человека.

Выявить основные источники шума.

Исследовать характер воздействия шума на различные системы организма.

Измерить уровень шума в различных местах колледжа.

Разработать рекомендации по снижению негативного воздействия шума.

Данная работа направлена на повышение осведомлённости студентов и педагогов о влиянии шума на организм, а также на поиск практических решений для создания более комфортной и здоровой учебной среды. Проблема исследования заключается в том, что, несмотря на очевидное

влияние шума на организм, многие обучающиеся и их родители не осознают степень его воздействия. Недостаточное внимание к этой проблеме может привести к долгосрочным негативным последствиям для здоровья и успеваемости, таким как снижение успеваемости из-за ухудшения концентрации, увеличение заболеваемости из-за ослабления иммунной системы, и развитие тревожных расстройств.

Упущение осознания серьезности влияния шума на обучающихся и недостаток внимания к этой проблеме могут повлечь за собой целый ряд долгосрочных и серьезных последствий. Вот некоторые моменты

Академическая успеваемость:

Снижение когнитивных функций: Помимо концентрации, шум негативно влияет на процессы обработки информации, решения задач и принятия решений, что критически важно для обучения.

Затруднение усвоения нового материала: Шум перегружает мозг, мешая эффективному запоминанию и пониманию новых концепций.

Повышение вероятности ошибок: Обучающиеся, подвергающиеся воздействию шума, чаще допускают ошибки при выполнении заданий и тестов.

Физическое здоровье:

Ослабление иммунной системы: Хронический стресс, вызванный шумом, подавляет иммунную систему, делая обучающихся более восприимчивыми к инфекциям и болезням.

Нарушение гормонального баланса: Шум может влиять на выработку гормонов, регулирующих стресс, сон и аппетит, что приводит к различным физиологическим проблемам.

Проблемы с пищеварением: Стресс от шума может вызывать расстройства пищеварения, такие как синдром раздраженного кишечника.

Психологическое благополучие:

Повышение уровня стресса: Шум является мощным стрессором, который вызывает чувства раздражения, беспокойства и напряжения.

Снижение самооценки: Неуспехи в учебе, вызванные шумом, могут подорвать самооценку и уверенность в себе.

Социальная изоляция: Из-за тревожности и трудностей с концентрацией обучающиеся могут избегать общения с другими людьми, что приводит к социальной изоляции.

Развитие поведенческих проблем: Шум может провоцировать агрессивное поведение, проблемы с дисциплиной и девиантное поведение.

Упущенные возможности:

Ограничение потенциала: Негативное влияние шума на здоровье и успеваемость может не позволить обучающимся полностью раскрыть свой потенциал и достичь успеха в жизни.

Влияние на будущую карьеру: Проблемы со здоровьем и успеваемостью, вызванные шумом, могут ограничить возможности для получения образования и трудоустройства в будущем.

Проведённое исследование уровня шума в различных помещениях колледжа позволило выявить ключевые источники шумового воздействия и определить периоды наибольшей акустической нагрузки. На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:
Наиболее шумные помещения:
Гардероб (максимальный уровень шума — 90 дБ).
Столовая (максимальный уровень шума — 89 дБ).
Второй этаж (максимальный уровень шума —88 дБ).
Периоды повышенного шума:
Наибольший уровень шума наблюдается на переменах, особенно в коридорах

В учебных классах уровень шума варьируется в зависимости от активности студентов, достигая пиковых значений (до 70 дБ) во время групповых обсуждений или активной работы.
Влияние шума на учебный процесс:
Высокий уровень шума в гардеробе, столовой и спортивном зале создаёт дискомфорт для студентов и может негативно сказываться на их самочувствии и концентрации внимания.
В учебных классах, несмотря на относительно низкий минимальный уровень шума (55 дБ), пиковые значения (70 дБ) могут нарушать учебный процесс и снижать эффективность занятий.

Данная работа подчеркивает необходимость создания комфортной акустической среды в колледже, что способствует улучшению самочувствия обучающихся, повышению их концентрации внимания и успеваемости. Реализация предложенных мер позволит минимизировать негативное воздействие шума и создать благоприятные условия для обучения и развития обучающихся.

Данная работа подчеркивает необходимость создания комфортной акустической среды в колледже, что способствует улучшению самочувствия обучающихся, повышению их концентрации внимания и успеваемости. Реализация предложенных мер позволит минимизировать негативное воздействие шума и создать благоприятные условия для обучения и развития обучающихся.

Рекомендации для дальнейшего исследования:

Влияние на различные группы студентов: Разделить студентов на группы (например, по возрасту, специальности, состоянию здоровья) и проанализировать, как шум влияет на каждую группу. Возможно, некоторые группы более чувствительны к шуму или подвергаются большему воздействию.

Оценить субъективное восприятия шума: Добавить данные о том, как сами студенты оценивают уровень шума в различных помещениях. Провести опрос или анкетирование, чтобы узнать, насколько они чувствуют дискомфорт и как это влияет на их учебный процесс.

Предложения по улучшению:

Более конкретные рекомендации по снижению уровня шума:

Гардероб: Установка шумопоглощающих панелей, организация пространства для уменьшения скопления людей, ограничение громкости разговоров.

Столовая: Использование звукоизолирующих материалов для отделки стен и потолков, установка перегородок между столами, внедрение системы управления потоком посетителей.

Коридоры: Размещение информационных стендов с напоминаниями о тишине, установка ковровых покрытий для снижения шума шагов, организация зон отдыха с шумоизоляцией.

Учебные классы: Использование мягкой мебели, установка звукопоглощающих экранов, обучение преподавателей методикам снижения шума во время занятий.

Оценка экономической целесообразности предложенных мер: Рассмотреть стоимость реализации предложенных мер и оценить их экономическую эффективность. Например, сравнить затраты на шумоизоляцию с потенциальными выгодами от повышения успеваемости студентов и снижения заболеваемости.

Предложения по изменению расписания и организации учебного процесса: Рассмотреть возможность изменения расписания занятий, чтобы избежать переполненности коридоров и столовой. Предложить проводить некоторые занятия на открытом воздухе или в тихих зонах колледжа.

Список литературы:

обровский А. А. Шум и его влияние на здоровье человека. — М.: Медицина, 2018. — 192 с.

лияние шума на организм человека: учебное пособие / Под ред. И. В. Петрова. — СПб.: Лань, 2019. — 144 с.

ороленко Ц. П., Дмитриева Н. В. Влияние шума на когнитивные функции учащихся. — Новосибирск: Наука, 2019. — 160 с.

ум и его влияние на учебный процесс / Под ред. Л. М. Смирновой. — СПб.: Речь, 2019. — 180 с.

ЖЕРТВЫ ИНДУСТРИИ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ

Горковец София; Баширова Снежана, студенты ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж» специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям;)

Научный руководитель - Дрожжина Альфиза Минигаяновна, преподаватель ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»

В XXI веке мода на определённые стандарты внешности оказывает всё более сильное влияние на жизнь миллионов людей. Этому способствует мощное психологическое воздействие средств массовой информации, телевидения, социальных сетей и глянцевых изданий. В результате формируется устойчивое убеждение: «красота требует жертв». Люди становятся восприимчивее к диктату моды, зачастую пренебрегая рисками для здоровья и не задумываясь о последствиях. Особенно остро эта проблема проявляется в небольших городах, где уровень информированности населения о возможных опасностях может быть ниже, чем в мегаполисах.

Цель работы — исследовать влияние модных тенденций в индустрии красоты на здоровье людей.

Объект исследования — инновации в индустрии красоты. Предмет исследования — зависимость здоровья людей от модных тенденций времени.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Изучена история стандартов красоты от древности до современности.
2. Проанализированы современные модные веяния в индустрии красоты.
3. Расширены знания о возможном вреде косметических процедур.
4. Выявлены целевые сегменты потребителей индустрии красоты на примере г. Краснотурьинска.
5. Проведено анкетирование среди жителей города для оценки уровня их осведомлённости о рисках.
6. Предложены альтернативные методы поддержания красоты и здоровья.

В процессе исследования были изучены различные публикации на данную тему, в том числе статьи, монографии, сообщения СМИ. Работа имеет практическую значимость и актуальность: проведенное исследование содействует пропаганде здорового образа жизни населения.

В работе использовались методы анализа публикаций, социологического опроса и статистической обработки данных. В исследовании приняли участие 215 жителей г. Краснотурьинска в возрасте от 15 до 55 лет. Опрос позволил выявить структуру потребления косметических услуг, уровень информированности о рисках и основные проблемы, с которыми сталкиваются потребители.

Из проведённого исследования можно сделать вывод, что большинство респондентов являются женщины (из 100 % опрошенных 20 % являются мужчины, 80 % женщины).

Возрастная категория участников достаточно разнообразна (категория 15-17 лет составила - 20 %; 18-25 лет-55%; 26-38 лет -15% и возрастная категория 39 – 50 составила 10 %).

Большинство участников опроса пользуются косметическими услугами (51 % - пользуются косметическими услугами; 36 % - не

пользуются косметическими услугами и выбирают естественную красоту и 13 % - используют народные средства для ухода за собой).

Большинство респондентов, на удивление выбирают ходить на косметические услуги на дом к мастерам, из опрошенных всего 20 % предпочитают ходить в специализированные салоны.

Исследуемые респонденты всё же пользуются косметическими услугами, большую популярность вызвала услуга маникюра и педикюра (в результате опроса 62% - используют именно эту процедуру; 18%- наращивают ресницы; около 5% - делают чистку лица и 15% участников - уделяют внимание волосам).

У большинства респондентов, всё-таки возникали проблемы со здоровьем после применения косметических услуг. Были сделаны выводы, что это напрямую связано с походом к не квалифицированным специалистам, а также с некачественными материалами, которые используют мастера (73 % сталкивались с проблемами здоровья после услуг, и лишь 27 %- удалось избежать этой проблемы).

Полученные данные свидетельствуют о высокой востребованности косметических услуг даже в небольших городах. Однако низкий уровень контроля качества, отсутствие строгого лицензирования и недостаточная информированность населения приводят к частым проблемам со здоровьем. Особенно тревожит тенденция обращения к неквалифицированным специалистам ради экономии или удобства.

Женская красота - всегда жертва, передаётся это из века в век и лишь средства её достижения сменяются, оставаясь при этом ужасающими даже для современного мира. Женщины и девушки во все времена тянутся за недостижимым фантомом красоты. Ради этой цели некоторые готовы пожертвовать даже своим здоровьем, а кто-то и жизнью!

«Красота требует жертв» ─, казалось бы, избитая фраза, однако за ней стоят вполне реальные вещи. Сегодняшние жертвы красоты мало отличаются от своих предшественниц. Отличия, пожалуй, только в том, что современный уровень медицины и научных знаний не дает красавицам слишком уж вредить себе. До тех пор, пока в мире существует такое понятие, как конкуренция, красота будет востребована. И чем доступнее станет инновационная внешность, тем больше и чаще люди будут прибегать к помощи специалистов по преображению, будь то пластический хирург, генный инженер, косметолог или представитель зарождающейся профессии — дизайнер тела.

Мы не понимаем, зачем терпеть боль, к примеру, болезненные уколы ботокса, когда вся мировая история, наука и житейский опыт прямо-таки говорит о том, что ваша внешность, а также и высокие моральные качества не играет никакой роли в любви, влечении и отношении к нам со стороны окружающих.

Полюбите себя с любой внешностью, и тогда ваша внешность действительно может быть любой! Внешность – очень субъективное понятие.

Внешность – это только то, что вы чувствуете, глядя на себя в зеркало… «Я себе нравлюсь» или «я себе не нравлюсь» — вот в чем вопрос.

Желание выглядеть всегда молодой и красивой толкает на использование самых новых, суперсовременных и многообещающих способов. А значит, красота не прекратит собирать свои жертвы.

Список используемых источников и литературы:

1. InPlanet онлайн журнал. URL: https://inplanet.net/kanony-krasoty-v-raznye-epohi - InPlanet Online Magazine 2019. Статья «10 ИДЕАЛОВ ЖЕНСКОЙ КРАСОТЫ В РАЗНЫЕ ЭПОХИ» (20.02.2026 г.)

2. Познавательный портал для любознательных людей. URL: https://pentad.ru/bezumnaya-doroga-k-vechnoj-molodosti-eliksiry-zhizni/ - Pentad. Познавательный портал для любознательных людей (22.02.2026 г.)

ХИМИЯ В БУТЫЛКЕ: КАК ГАЗИРОВАННЫЕ НАПИТКИ ВЛИЯЮТ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Гостевских Олеся, студент ГАПОУ СО Камышловский техникум промышленности и транспорта» специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»;
Научный руководитель — Зуева Светлана Алексеевна, преподаватель химии ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

В современном мире газированные напитки стали неотъемлемой частью повседневной жизни. Их рекламируют как освежающие, вкусные и доступные продукты, особенно популярные среди детей, подростков и молодёжи. Однако за привлекательной упаковкой и сладким вкусом скрывается сложный химический состав, оказывающий негативное воздействие на организм.

Актуальность исследования обусловлена ростом заболеваемости ожирением, диабетом 2 типа, кариесом и остеопорозом среди молодёжи, что напрямую связано с потреблением газированных напитков.

Объект исследования — газированные напитки (их состав и свойства).

Предмет исследования — влияние потребления газированных напитков на здоровье человека.

Гипотеза: Чем больше в газированном напитке содержится сахара, кислот и искусственных добавок, тем выше его потенциальный вред для организма.

Цель проекта: Выявить химический состав популярных газированных напитков и оценить их влияние на здоровье человека на основе научных данных.

Задачи:

Изучить литературные источники

2. Проанализировать состав 5 популярных газированных напитков

3. Провести экспериментальное исследование: определение уровня кислотности (pH) и содержания сахара в напитках

4. Сопоставить данные с нормами ВОЗ и рекомендациями Минздрава РФ

5.Сформулировать практические рекомендации

Методы исследования: Анализ литературный, документальный анализ, экспериментальный метод, сравнительный анализ, анкетирование.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что оно предоставляет научно обоснованные данные о химическом составе популярных газированных напитков и их реальном воздействии на здоровье человека.

Газированные напитки — распространённый элемент современного рациона. Их характерный вкус и освежающий эффект обеспечиваются комплексом компонентов: сахарами или подсластителями, углекислым газом (CO2), органическими кислотами, ароматизаторами, красителями и консервантами. Несмотря на широкую популярность, эти напитки вызывают вопросы с точки зрения влияния на здоровье.

Документальный анализ показал:

Таблица1. Анализ состава газированных напитков

Напиток	Объём (мл)	Сахар (г/100 мл)	Кислоты	Консерванты	Искусственные добавки
Coca-Cola Classic	330	10.6	Угольная, фосфорная	E211 (бензоат натрия)	E150d (карамельный краситель), E338
Pepsi	330	10.8	Угольная, фосфорная	E211	E150d, E338
Sprite	330	9.4	Лимонная, угольная	E211	E110 (жёлтый 5), E330
Fanta (апельсин)	330	11.2	Лимонная, угольная	E211	E102, E110, E202
Буратино (соковый напиток)	200	12.5	Лимонная	E202	E150d, E160a (бета-каротин)

Примечание*:* все данные взяты с этикеток, приобретённых в

российских магазинах (январь 2026).

Экспериментальный анализ выявил:

Таблица.2. Экспериментальные результаты

Напиток	pH (измерено)	Интерпретация
Coca-Cola	2.5	Очень высокая кислотность (разрушает эмаль)
Sprite	3.3	Высокая кислотность
Fanta	3.1	Высокая кислотность
Буратино	3.0	Высокая кислотность
Вода (контроль)	7.0	Нейтральная

Вывод: Все газированные напитки имеют pH ниже 4,0 — уровень, при котором начинается деминерализация зубной эмали (по данным Американской стоматологической ассоциации).

3. Анкетирование (25 студентов группа А-145)

Вопрос	Ответы
Пьёте ли вы газированные напитки?	92% — да
Сколько раз в неделю?	5–7 раз — 68%, 3–4 раза — 20%, 1–2 раза — 12%
Знаете ли вы, что в них много сахара?	45% — да, 55% — нет
Хотели бы сократить потребление?	76% — да, если узнают о вреде

Вывод**:** Подавляющее большинство студентов употребляют газировку регулярно, но почти половина не осознаёт её вреда.

Результаты исследования подтвердили гипотезу: газированные напитки содержат опасные для здоровья компоненты — избыточное количество сахара, кислоты и искусственные добавки — которые накапливаются в организме и вызывают хронические заболевания.

Газированные напитки — это не «напитки», а пищевые добавки с высоким риском. Их употребление должно быть строго ограничено, а в идеале — исключено из рациона подростков, так как они вызывают различные заболевание: разрушают зубную эмаль, нарушают кальциевый обмен, вызывают аллергию, ожирение.

Таким образом, проект не только раскрывает химические механизмы вреда, но и предлагает конкретные, доступные решения для улучшения общественного здоровья, что делает его актуальным и востребованным в

современном обществе. Я написала данный проект для того, чтобы доказать студентам и подросткам необходимость ограничить потребление газированных напитков. В будущем я планирую продолжить данную работу и рассмотреть возможность разработки безопасных альтернатив газировкам на основе натуральных ингредиентов.

Список использованных источников:

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Guideline: Sugars intake for adults and children. 2023.

2. Роспотребнадзор. Рекомендации по питанию детей и подростков. Москва, 2025.

3. American Dental Association. Tooth Erosion and Soft Drinks. 2022.

4. Malik, V.S. et al. Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain in Children and Adults. JAMA Internal Medicine, 2013.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ (ЗОЖ) СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Григорьева Наталья Владимировна, социальный педагог ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса» г. Абакана

В статье рассматривается проектная деятельность как инновационный подход к формированию здорового образа жизни (ЗОЖ) среди молодежи. Анализируются преимущества проектного метода перед традиционными формами воспитания, приводятся примеры успешных молодежных инициатив, а также обосновывается эффективность вовлечения молодых людей в активную социально-значимую деятельность для закрепления ценностей здоровья.

Сохранение здоровья подрастающего поколения и молодежи является стратегическим приоритетом государственной политики любой страны. Большое внимание РФ уделяет двум стратегическим направлениям – массовому спорту и спорту высших достижений, однако, основной акцент, сделан на развитие массового спорта в стране, о чем неоднократно заявлял Президент РФ В.В. Путин.

Что касается развития массового спорта, главная задача, сформулированная Президентом РФ В.В. Путиным, состоит в том, чтобы в значительной степени повысить интерес различных категорий граждан России к занятиям физической культурой и спортом.

В условиях информационной перегрузки, гиподинамии, распространения вредных привычек и влияния асоциальных субкультур традиционные методы пропаганды здорового образа жизни (лекции, беседы, плакаты) часто оказываются малоэффективными [3, с. 112]. Молодежь не

хочет выступать в роли пассивного объекта воспитания; ей необходим субъектный опыт, возможность проявить инициативу и увидеть tangible результат своих действий. Именно здесь на первый план выходит **проектная деятельность.**

Проектная деятельность представляет собой целенаправленную, поэтапную (от идеи до реализации и рефлексии) деятельность, направленную на достижение заранее определенного результата — продукта, обладающего субъективной или объективной новизной и социальной значимостью [1, с. 45].

Проектная деятельность решает эту проблему через механизм **«воспитания деланием»**.

Механизмы эффективности

Почему проектная деятельность дает устойчивые результаты в формировании ЗОЖ?

1. **Принцип «равный — равному».** Молодежь чаще доверяет своим сверстникам, чем официальным институтам. Проекты, реализуемые студентами для школьников или студентами для студентов, снимают психологические барьеры восприятия информации [2, с. 87].
2. **Развитие «soft skills» (гибких навыков).** Участие в проекте требует самоорганизации, тайм-менеджмента, стрессоустойчивости и целеполагания. Эти навыки сами по себе являются антистрессовыми факторами, укрепляющими психологическое здоровье [4].
3. **Альтернативная занятость.** Проектная деятельность занимает свободное время молодежи конструктивной активностью. Согласно теории социального контроля, занятость в позитивной деятельности значительно снижает риски вовлечения молодежи в девиантное поведение, употребление ПАВ (психоактивных веществ) [2, с. 93].
4. **Обратная связь и рефлексия.** В отличие от разовых акций, проекты предполагают анализ результатов. Видя положительные отзывы участников, рост охватов или улучшение показателей здоровья (например, снижение числа пропусков занятий по болезни), молодые люди получают подкрепление своей деятельности, и ценности ЗОЖ интериоризируются (становятся внутренним убеждением) [1, с. 58].

Наиболее успешные практики, такие как проект: «Курес: Наследие и Будущее». Проект предполагает организацию пространства для проведения тренировок и соревнований по хакасской национальной борьбе «Курес». Курес - это вид спорта, набирающий популярность не только среди хакасов, но и на мировом уровне, и по зрелищности не уступающий ни греко-римской борьбе, ни дзюдо, ни вольной борьбе. Данный вид спорта направлен на формирование ценностей физической культуры и спорта как важного фактора, способствующего пропаганде здорового образа жизни и повышению её качества. В турнире принимают участие все желающие независимо от этнической и конфессиональной принадлежности и посредством спортивных состязаний, через национальную борьбу, у

спортсменов и зрителей есть возможность познакомиться не только с данным видом спорта, но и с богатой хакасской культурой, обменяться знаниями и историей своих народов, запланировать и организовать совместные мероприятия, направленные на укрепление дружеских отношений между представителями различных этнических групп Республики Хакасия. Предполагается масштабирование проекта и распространение полученного опыта в другие образовательные учреждения

№ 1 Проект «Курес: Наследие и Будущее»



Еще один проект, это «Призывник». Проект предполагает организацию проведения тренировок элементов спортивного (пешеходного) туризма как одного из направлений подготовки допризывной молодёжи по освоению применения боевой экипировки. Для создания доступных условий по подготовке допризывной молодежи, организованы тренировки и проведения открытых соревнований по-спортивному (пешеходному) туризму среди молодежи 15 - 18 лет, проживающих в микрорайоне «Западный» г. Абакана. **Спортивный туризм** - вид спорта, в основе которого лежат соревнования по прохождению спортивных туристских маршрутов в природной среде, включающих преодоление различных препятствий, а также соревнования по прохождению дистанций, проложенных в природной среде и (или) на искусственном рельефе. В рамках проекта приобретен инвентарь для подготовки допризывной молодёжи через выполнение элементов спортивного (пешеходного) туризма: подвесная система, фал, туристические карабины, жумары. Данное оборудование даст возможность подготовиться к выполнению упражнений элементов спортивного (пешеходного) туризма, как одного из направлений подготовки допризывной молодёжи.

Результатом реализации проекта стало создание бесплатного, в шаговой доступности места, где подростки будут заниматься подготовкой к службе в ВС РФ и с пользой для своего физического развития. Это позволит легче адаптироваться к службе в рядах ВС РФ.

№ 2 Проект «Призывник»



Таким образом, проектная деятельность является не просто дополнением к воспитательной работе, а мощным педагогическим ресурсом формирования здорового образа жизни у молодежи. Она позволяет трансформировать абстрактную ценность «здоровье» в конкретные действия, навыки.

Список источников:

1. Байбородова, Л. В. Проектная деятельность школьников и студентов / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. — Ярославль: РИО ЯГПУ, 2018. — 152 с.
2. Журавлева, И. В. Здоровье молодежи: социологический анализ / И. В. Журавлева. — М.: ИС РАН, 2020. — 210 с.
3. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат. — М.: Академия, 2017. — 368
4. Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации» от 30.12.2020 № 489-ФЗ.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Дербенева Татьяна Николаевна, преподаватель Университетский колледж

Идея проекта «Производственная гимнастика» родилась не спонтанно, а из самой жизни — из общего ощущения усталости и понимания, что здоровье не купишь, но можно сохранить, если вовремя сделать паузу. Наш мозг любит развиваться и хочет учиться, но наше тело застывает в неудобных позах, просит разминки.



Рисунок 1 - График отклонений по здоровью

Статистика неумолимо напоминает: больше 30% студентов отделения имеют отклонения в здоровье.

Значит, нужно решать задачу по внедрению производственной гимнастики.

Студенты не просто согласились участвовать — они подошли к задаче творчески. Каждая группа получила задание: разработать свой комплекс упражнений. Оказалось, что придумать упражнение легко, а вот убедить одногруппников его делать — это искусство. В кабинетах появились неожиданные «физкульт-паузы».

Финал проекта решили сделать «народным» - запустили голосование. Интрига держалась до последнего дня. И когда счетчик остановился, экран зафиксировал победу группы.

Но, как ни странно, проигравших не было. Потому что главный приз получили все — привычка двигаться, умение слышать свое тело и ощущение, что забота о здоровье — живой, веселый процесс, который доступен каждому.

Знаете, теперь, когда я вижу на паре, как кто-то потягивается или разминает шею, я улыбаюсь. Мы перестали стесняться быть живыми. И это, наверное, самое главное.

На основании полученных результатов рекомендуем:

-внедрить производственную гимнастику в расписание учебных занятий на постоянной основе;

-разработать универсальные комплексы упражнений для разных специальностей;

-проводить обучающие семинары для преподавателей по организации физкультпауз;

-дополнить программу элементами дыхательной гимнастики и релаксации для усиления эффекта.

Регулярная производственная гимнастика — это простой, но действенный способ сохранить здоровье студентов, повысить их академическую продуктивность и качество жизни в период учёбы.

Список источников:

1. БарановВ.М. Физические упражнения в режиме труда [Текст] / В. М. Баранов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев: Здоровья, 1984. - 175 с.: ил.; 20 см.

2. Гусева Э.Д. Гимнастика в рабочем строю. — М.: Физкультура и спорт, 1980. — 72 с. ил.; 20

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ БИОФИЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Дмитриева Мария, Кужарова Дарина, студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства» специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
Научный руководитель – Бессонова Оксана Петровна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

Современное обучение сопряжено с интенсивными умственными нагрузками и постоянным стрессом, которые усугубляются длительным пребыванием в замкнутых помещениях, лишенных природных компонентов. Такие условия нередко провоцируют эмоциональное выгорание, снижение концентрации и дефицит учебной мотивации.

В ответ на эти вызовы архитекторы все чаще обращаются к биофильному дизайну, призванному восстановить связь человека с природой внутри искусственной среды.

Эффективность данного подхода подтверждается многочисленными исследованиями. Так, зрительное восприятие растительности и натуральных фактур нормализует эмоциональный фон, снижая уровень стресса и тревожности. Пребывание в биофильном пространстве стимулирует когнитивные функции: устойчивость внимания повышается на 10–15%, что напрямую ведет к росту успеваемости. Кроме того, обилие естественного света в интерьере регулирует циркадные ритмы и обеспечивает правильную выработку мелатонина. Это улучшает качество сна и общее самочувствие, помогая сохранять бодрость в течение дня. Важную роль играет и оздоровление микроклимата: растения служат естественными фильтрами, очищая и увлажняя воздух.

Образовательная среда должна проектироваться как функциональный инструмент восполнения внутренних ресурсов, где каждое решение направлено на психофизиологическое восстановление.

Так возникла идея проекта по интеграции элементов биофильной архитектуры в Екатеринбургском колледже транспортного строительства. Его цель - создать оздоравливающую экосистему, центральным звеном которой станет многофункциональная оранжерея, представляющая собой высокотехнологичную площадку, сочетающую в себе «зеленый лекторий»,

коворкинг для творчества, зону психологической разгрузки и живую лабораторию для научно-исследовательских работ обучающихся.

Для размещения оранжереи выбран внутренний двор колледжа, что обусловлено рядом преимуществ. Замкнутый контур территории надежно изолирует эту зону от уличного шума и пыли. Благодаря высокой проходимости объект становится естественной частью ежедневных маршрутов студентов, а его доступность для обзора из окон учебных корпусов поддерживает идею непрерывного визуального контакта с природой даже во время занятий.

Глубокая степень проработки проекта подтверждается оценкой ведущих экспертов архитектурного бюро «Urban Green». В ходе консультаций с его руководителем были учтены предложения по устройству зимнего сада. В качестве основного материала фасадов выбрано закаленное энергосберегающее стекло на алюминиевом каркасе, что должно обеспечить долговечность конструкции, хорошую освещенность и эстетичный вид. Отдельно проработаны советы дендролога по подбору центрального растения - вишни сорта «Молодежная». Данное решение продиктовано компактностью кроны и исключительной декоративностью дерева, а детальный анализ закладки фундамента выполнен с учетом развития стержневой корневой системы, что критически важно для сохранности всего сооружения. Эти рекомендации позволили детализировать инженерную часть конструкции и повысить ее жизнеспособность в условиях интенсивной эксплуатации.

Фитодизайн оранжереи предполагает создание сложной многоярусной композиции. Верхний ярус будет представлен цветущей спиреей японской, в то время как средний и нижний уровни - теневыносливыми и декоративно-лиственными культурами: хостой, астильбой и щитовником. Для выстраивания графичных акцентов и игры фактур – предлагается овсяница сизая, а для образования почвопокровного слоя - живучка ползучая и выносливое молодило. Добавление мяты обеспечит эффект естественной ароматерапии, способствуя снижению визуального и психологического напряжения.

Осознанный выбор растений, адаптированных к условиям закрытого грунта и полутени, позволит минимизировать затраты на уход и обеспечить круглогодичную привлекательность интерьера.

Вместе с тем введение оранжереи в эксплуатацию сопряжено с рядом объективных сложностей, требующих учета еще на этапе разработки технической документации.

Основными барьерами выступают значительные стартовые инвестиции, потребность в квалифицированном персонале для поддержания экосистемы, а также необходимость непрерывного освещения и обогрева. Для нивелирования этих рисков предложен комплексный подход.

Бюджет на реализацию проекта делится на капитальные и операционные вложения. К первой группе относятся единоразовые расходы

на закупку материалов для остекленного каркаса, систем вентиляции и полива, приобретение первичного фонда растений и интерьерное зонирование. Операционный блок охватывает ежегодные издержки на коммунальные услуги, расходные материалы и текущий ремонт. По предварительным расчетам сметная стоимость составит 420 тысяч рублей. Оптимизация достигается за счет вовлечения студентов строительных специальностей в процесс создания оранжереи. Монтаж и отделку планируется выполнить в рамках подготовки дипломов и проведения производственных и учебных практик. Это позволит исключить расходы на оплату сторонних подрядных организаций и даст возможность молодым специалистам получить уникальный опыт работы с передовыми биофильными системами.

Кадровый вопрос решается через создание волонтерского «клуба друзей оранжереи» и интеграцию обслуживания площадки в образовательный процесс.

Технологическая эффективность обеспечивается использованием материалов с высокими теплоизоляционными свойствами, установок рекуперации и солнечных панелей.

Таким образом, реализация проекта формирует единую развивающую среду для обучения и профессионального роста. Студенты получают современное пространство для учебы, социализации и психофизиологического восстановления, а преподаватели - вдохновляющую площадку для апробации инновационных методик обучения. Для администрации колледжа воплощение данной концепции станет эффективным инструментом повышения привлекательности и конкурентоспособности учебного заведения. Развитие подобной инфраструктуры укрепит имидж учреждения как передового центра, продвигающего экологические решения и заботящегося о здоровье своих обучающихся.

Все эти нововведения обеспечат комплексные положительные изменения в жизни колледжа. Ожидается не только рост успеваемости и вовлеченности студентов, но и развитие их гибких навыков через командную работу в оранжереи.

Создание такого «зеленого центра притяжения», основанного на принципах биофильного дизайна, представляет собой уникальный симбиоз архитектуры, экологии и педагогики. Это инвестиция не столько в материальные активы, сколько в здоровье, мотивацию и профессиональное становление будущих выпускников, превращающая учебное заведение в эталон образовательной среды будущего.

Список источников:

1. Келлерт С. Р. Биофильный дизайн: теория, наука и практика проектирования зданий для жизни / пер. с англ. под ред. А. В. Иванова. — М.: Архитектура-С. — 2018. — С. 110–115.

2. Психолого-педагогические аспекты влияния среды на учебную деятельность, под ред. Степанов С. Ю., Пустовойтов В. В. // Инновации в образовании. — 2019. — № 4. — С. 208–215.

3. Экологическая психология: учебное пособие. Медведев В. И., Алдашева А. А. — М.: Логос. — 2001. — С. 85–92

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЗМА И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАСЧЁТУ КАЛОРИЙНОСТИ И БАЛАНСА НУТРИЕНТОВ

Евсик Дарья, студент БУ «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 43.01.09 Повар, Кондитер;

Научный руководитель - Нестеренко Анастасия Романовна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Цель работы: разработать математическую модель расчёта суточной энергетической потребности и баланса макронутриентов с учётом индивидуальных параметров человека.

Метаболизм — это система, где пища превращается в энергию, строительный материал и запас. Результат питания определяется не только калорийностью, но и составом рациона, режимом дня, нагрузкой [2,4,5]. Математический подход помогает перейти от приблизительной оценки к проверяемому расчёт.

В отечественной физиологии такую логику последовательно развивали И.П. Павлов, Н.Н. Сиротинин и А.А. Покровский [2,4,5]. Их работы важны не только исторически. Они задали сам способ смотреть на обмен веществ как на управляемую и измеряемую систему.

Первой расчётной опорой служит основной обмен — энергия, которую организм тратит в покое. Для человека массой около 70 кг это 1600-1700 ккал в сутки. Однако эта цифра меняется с возрастом, режимом сна, температурой и активностью [3]. Даже недосып сдвигает чувство голода. Следующий шаг — коэффициент активности: при малоподвижном режиме ≈1,2, при умеренной нагрузке ≈1,45-1,5 [1]. Главная погрешность здесь в том, что люди оценивают свою активность неточно, ошибка доходит до 10-15%. Рацион кажется правильно рассчитанным, но исходная точка завышена.

Энергетическая ценность пищи определяется макронутриентами. Белки и углеводы дают около 4 ккал на грамм, жиры — около 9 ккал [9]. На бумаге всё выглядит просто. В реальности нет. При рационе с заметной долей овощей, бобовых, цельных круп и других продуктов с высоким содержанием пищевых волокон часть энергии не усваивается полностью [10]. Потери в 5-7 процентов выглядят незначительно только в одном дне. За месяц они уже

искажают картину достаточно заметно, чтобы менять выводы о дефиците или избытке энергии.

Но главный вопрос даже не в сумме калорий. Важнее то, как они распределены. Белки участвуют в восстановлении тканей, синтезе ферментов и иммунной защите. Жиры нужны не только как энергетический резерв. Они связаны с гормональной регуляцией и стабильностью клеточных мембран. Углеводы поддерживают уровень глюкозы и работоспособность [6]. Если резко снижать их долю, человек обычно сталкивается не с абстрактным метаболическим эффектом, а с вполне бытовыми вещами. Быстрее приходит усталость, труднее удерживать внимание, хуже переносится даже обычная учебная нагрузка.

В.А. Тутельян предлагает ориентироваться на схему, где на белок приходится 15-20 процентов общей энергии, на жиры 25-35 процентов, на углеводы 45-60 процентов [1]. Сильная сторона этого подхода в том, что он оставляет рабочий диапазон, а не навязывает жёсткий шаблон. М.А. Самсонов и А.Ю. Барановский в прикладных работах по нутрициологии тоже исходят из того, что устойчивый рацион строится вокруг физиологического баланса, а не вокруг модных ограничений [6,7]. Такой подход кажется более жизнеспособным. Он лучше работает в обычной жизни, где питание неизбежно подстраивается под расписание, бюджет и уровень стресса.

Отдельно стоит учитывать, что состав рациона меняет не только насыщение, но и расход энергии. А.А. Покровский писал о более выраженном термогенезе при увеличении доли белка [2]. Проще говоря, два рациона по 2400 ккал не обязательно будут физиологически равны. Один окажется более экономичным, другой потребует больших затрат на переваривание и усвоение. Именно здесь, на мой взгляд, и проходит граница между формальным подсчётом и настоящим моделированием. В первом случае считают только объём энергии. Во втором учитывают ещё и её форму.

Математическая модель становится особенно полезной, когда нужно перейти от теории к конкретному расчёту. Для человека массой 70 кг, ростом 175 см и возрастом 25 лет при умеренной активности базовый обмен можно принять на уровне 1680 ккал. При коэффициенте 1,45 суточная потребность составит около 2430 ккал [1,3]. Это уже рабочая величина, от которой можно строить рацион.

Таблица 1. Расчёт суточной энергетической потребности

Показатель	Значение	Ед.
Масса тела	70	кг
Рост	175	см
Возраст	25	лет
Базовый обмен	1680	ккал
Коэффициент активности	1,45	—
Суточный расход	2430	ккал

После этого рассчитывается распределение нутриентов. Для базовой схемы удобно принять 20 процентов белка, 30 процентов жиров и 50

процентов углеводов [1,6]. Такой вариант не выглядит крайним и подходит для стартового расчёта.

Таблица 2. Распределение макронутриентов

Нутриент	Граммы	Ккал	Доля
Белки	120	480	20%
Жиры	81	729	30%
Углеводы	304	1216	50%

Расчёт даёт понятный ориентир. Около 120 г белка, 80 г жиров и 300 г углеводов в сутки. Но здесь важно не переоценить точность. Эти цифры полезны как основа, а не как неизменное правило. При увеличении нагрузки обычно растёт потребность в углеводах. При снижении активности она уменьшается. У спортсмена и человека с сидячим графиком одинаковая калорийность может давать разный эффект уже через две-три недели [3,6].

Слабое место любой модели связано с микронутриентами. Формально они почти не меняют калорийность, но без них нормальный обмен веществ невозможен. Железо участвует в переносе кислорода, магний нужен для ферментативных процессов, витамины группы В поддерживают энергетический обмен. В работах И.Я. Коня и А.В. Скального этот блок рассматривается как принципиальный для оценки полноценности питания [8]. И это справедливо. Рацион может выглядеть правильным по цифрам, но при скрытом дефиците микроэлементов человек всё равно сталкивается с утомляемостью и снижением работоспособности.

Практика показывает ещё одну вещь. Один и тот же рацион у разных людей даёт разный результат. На итог влияют сон, стресс, бытовая активность, гормональный фон и особенности пищеварения [7,9]. Поэтому расчёт нельзя воспринимать как закрытую формулу. Его приходится пересматривать. Обычно интервал в 2-3 недели оказывается разумным. Этого достаточно, чтобы заметить тенденцию и не ждать, пока ошибка станет слишком большой.

Вывод

1. Математическое моделирование переводит питание из области оценок в разряд управляемых процессов.
2. Расчёт базового обмена требует корректировки по реакции организма в интервале 2-3 недель [3,7].
3. Распределение нутриентов 20/30/50 физиологически обосновано для большинства людей [1,6].
4. Микронутриенты критически важны — без них модель неполна [8,9].

Список источников:

1. Тутельян В.А. Рациональное питание [Электронный ресурс]. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — Режим доступа: URL: https://www.geotar.ru (дата обращения: 26.04.2026)
2. Покровский А.А. Биохимия питания [Электронный ресурс]. — Москва: Медицина, 1982. — Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 26.04.2026)

3. Коган А.А. Физиология обмена веществ [Электронный ресурс]. — Москва: Наука, 2005. — Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 26.04.2026)

4. Сиротинин Н.Н. Обмен веществ и энергия организма [Электронный ресурс]. — Киев: Наукова думка, 1974. — Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 26.04.2026)

5. Павлов И.П. Лекции о работе пищеварительных желез [Электронный ресурс]. — Москва: Наука, 1952. — Режим доступа: URL: https://rusneb.ru (дата обращения: 26.04.2026)

6. 6. Самсонов М.А. Основы нутрициологии [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018. — Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 26.04.2026)

7. Барановский А.Ю. Диетология [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург: Питер, 2020. — Режим доступа: URL: https://www.piter.com (дата обращения: 26.04.2026)

8. Конь И.Я. Питание и здоровье человека [Электронный ресурс]. — Москва: Медицина, 2017. — Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 26.04.2026)

9. Кузнецов С.Г. Физиология питания [Электронный ресурс]. — Москва: Академия, 2016. — Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 26.04.2026)

10. Рогов И.А. Пищевая химия [Электронный ресурс]. — Москва: КолосС, 2015. — Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 26.04.2026)

ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ: ЦИФРОВАЯ ТЮРЬМА С ОТКРЫТОЙ ДВЕРЬЮ

Елисеев Игорь, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 15.02.16 Технология машиностроения;

Научный руководитель – Праздничкова Ирина Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Мы все сегодня погружены в цифровой океан. Это круто: знания, связь, развлечения - всё под рукой. Но есть одна незаметная штука. Представьте, что вы каждый день по чуть-чуть закручиваете себя в невидимую паутину. Сначала она мягкая и удобная, а потом вдруг понимаешь - шевельнуться сложно. Это и есть интернет-зависимость. Не просто «много сидишь», а когда уже не ты управляешь гаджетом, а он тобой.

А что, правда зависимость? Я же просто общаюсь!

Многие думают: «Какая зависимость? Я не наркоман!». Но наш мозг с этим не согласен. У него есть «система поощрения». Каждый раз, когда

приходит уведомление или вы находите что-то интересное, мозг выдаёт маленькую порцию дофамина - гормона удовольствия. Это как дать конфетку.

Проблема в том, что соцсети и игры устроены как бесконечная коробка с такими конфетками. Листаешь ленту - раз! Дофамин. Поставили лайк твоей фотке - два! Дофамин. Прошёл новый уровень - снова! Мозг привыкает к этому лёгкому способу получить радость и начинает его требовать снова и снова. В реальной жизни для радости нужно потрудиться: сдать экзамен, сделать проект, хорошо потренироваться. А тут - палец пошевелил и получил «молодец». Заманчиво, правда?

И вот ты уже ловишь себя на том, что автоматически, не думая, разблокируешь телефон. Что на встрече с друзьями все уткнулись в экраны. Что ложись спать - и последнее, что видишь перед сном, это синий свет экрана. Это и есть первые звоночки.

Номофобия - странное слово для знакомого страха

А теперь давайте о конкретном страхе. Вы когда-нибудь ощущали резкую панику, если не можете найти телефон в кармане? Или если он вот-вот разрядится, а зарядки нет? Поздравляю, вы сталкивались с **номофобией** (от английского no mobile phone phobia - страх остаться без мобильного телефона).

Это не шутка. Номофобия - это настоящая тревога, возникающая при мысли о потере связи с сетью. Её симптомы:

- **Физические:** учащённое сердцебиение, потливость, дрожь, когда телефон недоступен.
- **Психологические:** сильное беспокойство, чувство изоляции, паника («а вдруг мне кто-то позвонит?», «я пропущу всё!»).

Номофобия - это как бы младший, но очень тревожный брат интернет-зависимости. Она показывает, насколько глубоко устройство вплелось в наше чувство безопасности и связи с миром. Мы боимся не потерять телефон, мы боимся потерять доступ: к людям, информации, своим фото, соцсетям. Это страх остаться наедине с собой в тишине.

Так, и что в этом такого страшного?

Кажется, ну и что? Живём же в современном мире. Но цена начинает незаметно накапливаться.

Одиночество в толпе. Ты можешь иметь 1000 друзей в соцсетях, но чувствовать себя одиноким. Потому что настоящего, глубокого общения, где видят глаза и слышат интонацию, становится меньше.

Мозг «перегревается».

- **Внимание.** Он привыкает к постоянной смене картинок и информации. Становится сложно сосредоточиться на одной задаче, прочитать длинный текст, досмотреть фильм, не отвлекаясь.
- **Память.** Зачем что-то запоминать, если можно загуглить? Наша память становится «клиповой».

- **Тревога.** Появляется этот странный страх - «страх что-то пропустить». Вдруг там, без тебя, происходит что-то суперважное и интересное? Номофобия - его крайнее проявление. Это создаёт фоновую тревогу.
- **Физика страдает.** Портится осанка, болят глаза, сбиваются биологические часы из-за синего света. Мы меньше двигаемся.

Как понять, что это уже проблема?

Небольшой чек-лист. Если на несколько пунктов ответ «да», стоит задуматься:

- Первое, что вы делаете утром, и последнее вечером - берёте в руки телефон.
- Вы пытались ограничить время в сети, но не вышло.
- Вы нервничаете или паникуете, когда нет интернета, села батарейка или вы забыли телефон дома (это и есть номофобия!).
- Из-за времени онлайн вы откладываете или срываете важные дела: учёбу, встречи, сон.
- Вы ловите себя на мысли, что «залипаете» в сети просто от скуки, без конкретной цели.

Что делать? Не нужно ломать телефон!

Главное - не бросаться в крайности. Не надо удалять все аккаунты и уезжать в тайгу (хотя иногда это отличная идея). Нужно научиться договариваться с собой и наводить **цифровой порядок**.

- **Начните с малого - с уведомлений.** Оставьте только самые важные (звонки, смс от близких). Всё остальное - соцсети, игры, почта - отключите. Вы сами решите, когда зайти и проверить, а не телефон будет вас дёргать, как марионетку.
- **Боритесь с номофобией тренировками.** Начните с малого: сходите в магазин без телефона. Погуляйте в парке, оставив его дома. Понаблюдайте за своей тревогой - она пройдёт. Вы убедитесь, что мир не рухнул.
- **Введите «цифровой комендантский час».** Например, за час до сна и первый час после пробуждения - никаких экранов. Купите обычный будильник. Поставьте телефон на зарядку в другой комнате.
- **Используйте технику «Помодоро» для работы/учёбы.** 25 минут фокуса без телефона - 5 минут перерыва, когда можно его проверить. Это учит контролю.
- **Наполняйте реальную жизнь.** Часто мы лезем в телефон от скуки или потому, что нечем заняться. Запланируйте офлайн-активность: прогулка, спорт, рисование, книга, готовка, встреча с другом. Банально, но работает.
- **Спрашивайте себя:** «Зачем я сейчас открываю телефон?». Часто ответ - «Просто так, от нечего делать». Осознанность - первый шаг к изменению.

Заключение: Верните себе бразды правления

Интернет - это потрясающий инструмент. Как молоток. Молотком можно построить дом, а можно случайно ударить себя по пальцу. Всё зависит от того, как и с какой целью мы его используем.

Номофобия и зависимость - это просто сигналы, что баланс нарушен. Наша задача - не бояться технологий, а перестать быть их пассивными потребителями. Быть хозяином своего внимания и своего спокойствия - это, возможно, самый ценный навык XXI века. Давайте учиться выключаться, чтобы по-настоящему включаться в свою собственную, реальную, осязаемую жизнь. Она, поверьте, на много интереснее, того самого вирусного тик-тока.

Список источников:

1. Анастасия Бондарович//Что такое интернет-зависимость, чем она опасна и как от нее избавиться – 2024. https://trends.rbc.ru/trends/social/668e3e529a79474af4a4d6a0

2. https://foundation.wikimedia.org/wiki/Policy:Terms_of_Use/ru Интернет зависимость -2025. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C

3. Номофобия (статья) // https://rehabfamily.com/articles/nomofobiya/

4. Вайсбург А.В. Влияние зависимости от информационных технологий на социализацию личности / Журнал «Вестник экономики, права и социологии», 2018.

ЗДОРОВЬЕ КАК ФУНДАМЕНТ УСПЕХА: ЦЕННОСТЬ ЗОЖ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Жулева Кристина, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

Научный руководитель - Головкин Олег Вячеславович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

В современном обществе вопрос сохранения здоровья становится всё более значимым. Ускорение темпов жизни, высокие информационные нагрузки, малоподвижный образ жизни, стрессовые воздействия и неблагоприятная экологическая обстановка оказывают негативное влияние на физическое и психическое здоровье человека. В связи с этим формирование и соблюдение принципов здорового образа жизни, а также владение навыками оказания первой помощи при травмах являются важными составляющими общей культуры личности и профессиональной подготовки студентов.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) — это система поведения человека, направленная на сохранение и укрепление здоровья, профилактику болезней

и активное долголетие. В современном обществе ЗОЖ приобретает стратегическое значение, так как здоровье становится ключевым фактором жизнеспособности нации, экономического и социального потенциала.

Основными компонентами ЗОЖ являются:

- ✓ Сбалансированное питание. Рацион должен быть разнообразным, включать молочные и мясные продукты, свежие овощи, фрукты, ягоды, зелень, бобовые, зерновые, морепродукты и рыбу. Важно контролировать калорийность, пить достаточно воды, избегать избытка сахара, соли и жиров. Ведение здорового образа жизни снижает риск травматизма, сердечно-сосудистых и хронических заболеваний, повышает устойчивость организма к физическим и психическим нагрузкам, что особенно важно в студенческий период.
- ✓ Физическая активность. Регулярные упражнения помогают поддерживать оптимальный вес, укрепляют сердечно-сосудистую систему, снижают риск диабета, ожирения, болезней опорно-двигательного аппарата. Рекомендуемая норма — не менее 1 часа активности в день (около 8000–10 000 шагов).
- ✓ Отказ от вредных привычек. Курение, употребление алкоголя и других психоактивных веществ наносят серьёзный вред здоровью.
- ✓ Соблюдение режима дня и полноценный сон. Человеку требуется 7–9 часов сна в сутки. Недостаток сна может привести к нарушениям обмена веществ, гормональным сбоям и другим проблемам со здоровьем.
- ✓ Укрепление иммунитета. Включает своевременные прививки, отказ от самолечения, регулярные медицинские осмотры.
- ✓ Эмоциональный настрой и управление стрессом. Позитивное мышление, умение расслабляться и справляться с эмоциями положительно влияют на здоровье.
- ✓ Личная гигиена. Чистота тела, зубов, одежды, обуви и других предметов, с которыми человек контактирует ежедневно

Здоровый образ жизни направлен на профилактику болезней и укрепление здоровья. Это основа развития всех сторон жизни человека, которая помогает в достижении им активного долголетия, полноценного выполнения социальных функций, позволяет сохранить физическое и психологическое здоровье. Человек, придерживающийся основных принципов ЗОЖ, проживает долгую, активную, гармоничную и счастливую жизнь.

В последнее время актуальность здорового образа жизни обусловлена возрастанием и изменением характера нагрузок на организм человека. Это связано как с усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического характера, так и с изменившимися условиями питания, гиподинамией, хроническим стрессом. В совокупности все это провоцирует негативные сдвиги в состоянии здоровья. Осознанное отношение к себе, в основе которого лежат базовые

принципы здорового образа жизни, помогает нивелировать эти риски». Здоровый образ жизни способствует:

- ✓ снижению количества рецидивов хронических заболеваний;
- ✓ повышению выносливости: человек полон сил, реже испытывает физическую и эмоциональную усталость;
- ✓ улучшению внешнего вида: здоровые кожа, волосы и ногти;
- ✓ нормализации веса, что положительно сказывается на фигуре и качестве тела, физических возможностях;
- ✓ снижению частоты заболеваний ОРВИ; болезни протекают быстрее и легче.

Здоровый образ жизни оказывает существенное влияние на иммунитет человека. Опросы людей, которые начали вести здоровый образ жизни показали, что у людей заметно улучшилось самочувствие, настроение и изменилось мировосприятие окружающего мира.

В заключении можно отметить, что здоровый образ жизни – это особый план мероприятий, подобранный для каждого человека, желающего повысить уровень своего здоровья. Принципы здорового образа жизни может выполнять каждый человек, для этого не требуется иметь специальную подготовку, а поддержания отличного уровня здоровья и всей жизни в целом доступно всем. Отказ от вредных привычек, таких как курение, употребление алкоголя и наркотических веществ позволяет человеку сохранить свое здоровье, а здоровый образ жизни помогает продлить жизнь и укрепить здоровье.

Список источников:

1. Антонова А. А., Яманова Г. А. Здоровый образ жизни и здоровье современных студентов // Международный научно-исследовательский журнал. — 2022. — №7-2(121). — С. 7–9.

2. Герасимова Д. А. Здоровый образ жизни и отношение к вредным привычкам // БМИК. — 2021. — Вып. 11, №8. — С. 170.

3. Трушкина Л.Ю., Трушкин А.Г., Демьянова Л.М. Гигиена и экология человека. 4-е изд. -М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. -528 с.

4. Актуальность здорового образа жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://yandex.ru/search/?text=http%3A%2F%2Fwww+viborzhizni.ru%2Faktualnost-zdorovogo-obraza-zhizni.htl&clid=2270455&win=278&lr=8 (дата обращения 27.04.2026).

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ УСПЕХУ

Замятина Елизавета, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет;
Научный руководитель Панов Илья Сергеевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Введение

Современный этап развития системы среднего профессионального образования характеризуется высокими требованиями к качеству подготовки выпускников. Образовательные организации сталкиваются с задачей подготовки специалистов нового поколения, обладающих не только глубокими техническими знаниями, но и высокой адаптивностью, работоспособностью и крепким здоровьем. В этом контексте физическая культура перестает восприниматься лишь как учебная дисциплина и становится мощным инструментом формирования гармоничной личности и успешного профессионала.

1. Физическая культура как фундамент профессионального долголетия

Для студентов технических специальностей, чей будущий труд часто связан с высокими психоэмоциональными нагрузками, длительным пребыванием в статичном положении (за компьютером или станком) или, напротив, с тяжелым физическим трудом, поддержание здоровья является залогом профессиональной пригодности на долгие годы.

Физическая культура решает задачи укрепления сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и повышения общего тонуса организма. Регулярные занятия спортом способствуют развитию таких качеств, как выносливость и быстрота реакции, что критически важно при работе со сложным промышленным оборудованием. Исследования показывают, что студенты, активно занимающиеся спортом, на 25–30% реже подвержены сезонным заболеваниям, что напрямую влияет на непрерывность и качество образовательного процесса. Поддержание здоровья через физическую активность является прямой инвестицией в будущее, позволяющей избежать преждевременного профессионального выгорания и сохранить работоспособность до пенсионного возраста.

2. Влияние физической активности на когнитивные функции и обучаемость

Существует прямая физиологическая связь между двигательной активностью и работой мозга. В процессе физических упражнений усиливается кровообращение, что улучшает снабжение мозга кислородом и

питательными веществами. Это приводит к стимуляции нейрогенеза, повышению пластичности мозга и, как следствие, к улучшению когнитивной гибкости.

Для студентов инженерных и технических направлений, где требуется высокая концентрация внимания, умение решать сложные задачи, анализировать большие объемы информации и находить нестандартные решения, физическая культура становится эффективным средством перезагрузки».

Кратковременные, но интенсивные нагрузки помогают снять интеллектуальное переутомление, улучшают кратковременную и долговременную память, а также повышают способность к творческому поиску. Таким образом, регулярные занятия спортом являются мощным катализатором умственной деятельности, способствуя более глубокому и эффективному усвоению учебного материала.

3. Формирование психологической устойчивости и ключевых «мягких навыков» (Soft Skills)

Современная профессиональная деятельность, вне зависимости от сферы, невозможна без высокого уровня психологической устойчивости и развитых «мягких навыков».

Умение работать в команде, дисциплинированность, стрессоустойчивость, лидерские качества — все это успешно формируется через занятия физической культурой.

Командные виды спорта (волейбол, баскетбол, футбол) способствуют развитию коммуникативных навыков, умения слушать и слышать партнера, достигать общих целей, разрешать конфликты и брать на себя ответственность за общий результат.

Индивидуальные дисциплины, такие как легкая атлетика, плавание, борьба, эффективно развивают волевые качества, настойчивость в достижении цели, самодисциплину и целеустремленность. Студент, привыкший преодолевать физическую усталость на тренировке, гораздо легче справляется с учебными дедлайнами, сложными проектами и стрессовыми ситуациями на производстве. Физическая культура воспитывает внутренний стержень личности, помогая будущему выпускнику сохранять спокойствие и принимать взвешенные решения в любых условиях.

4. Физическая культура в контексте новых образовательных форматов и цифровизации

Современные тенденции в образовании, включая дистанционные и гибридные форматы обучения, ставят новые вызовы перед поддержанием физической активности студентов. Гиподинамия, вызванная продолжительным пребыванием за компьютером и уменьшением традиционных форм двигательной активности, становится серьезной угрозой для здоровья молодежи.

В этих условиях возрастает роль самостоятельных занятий, которые должны быть интегрированы в повседневную жизнь студента. Важно

использовать современные технологии для контроля активности, такие как фитнес-трекеры, мобильные приложения для построения индивидуальных тренировочных программ.

Педагоги физического воспитания должны не только проводить традиционные занятия, но и выступать в роли консультантов, помогая студентам выстроить личную траекторию физического совершенствования, доступную даже в домашних условиях.

Необходимо пропагандировать образ жизни, где высокая цифровая грамотность сочетается с ответственным отношением к своему физическому состоянию.

5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – основа готовности к труду

Для студентов, получающих рабочие профессии, особое значение приобретает профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Каждая специальность предъявляет свои уникальные требования к физическим данным и развитию определенных мышечных групп или навыков.

Например, для будущих сварщиков важна статическая выносливость мышц спины и рук, для специалистов по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА) — тонкая моторика, координация и точность движений.

Целенаправленное включение в программу физического воспитания комплекса специальных упражнений, имитирующих элементы будущей трудовой деятельности, позволяет подготовить организм студента к специфическим нагрузкам.

Это значительно облегчает период адаптации молодого специалиста на первом рабочем месте, снижает риск возникновения травм и профессиональных заболеваний, связанных с неправильной или чрезмерной нагрузкой. ППФП является важным элементом формирования готового к труду и обороне специалиста.

Заключение

Таким образом, физическая культура — это не просто предмет в учебном плане, а фундаментальная составляющая современного профессионального образования.

Она обеспечивает не только сохранение и укрепление здоровья студентов, но и формирует комплекс личностных, психоэмоциональных и профессионально значимых качеств, необходимых для успешной адаптации и эффективной деятельности в будущей профессии.

Интеграция принципов физической культуры в повседневную жизнь студента, начиная с ранних курсов, популяризация спорта как элемента престижного и здорового образа жизни, а также совершенствование методической базы физического воспитания с учетом современных вызовов — все это является залогом подготовки конкурентоспособных специалистов, готовых к вызовам XXI века.

Список используемых источников:

1. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие. — М.: КноРус, 2022. — 256 с.
2. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта: учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Академия, 2020. — 272 с.
3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 года.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА

Зленко Назар, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Тарасова Ольга Витальевна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Мировой океан — это не просто гигантский водоем, а настоящая колыбель жизни и центральный регулятор климата на планете. Он забирает из атмосферы почти треть производимого людьми углекислого газа и задерживает более 90% тепла, которое накапливается из-за парникового эффекта. Благодаря океану формируется каждый второй вдох кислорода, а его ресурсы служат главным источником животного белка более чем для 3 миллиардов жителей Земли. Однако сегодня этот жизненно важный механизм работает на пределе. Причиной тому — непрерывный поток загрязнителей, стекающих с материков, оседающих из воздуха и попадающих в воду с морских судов. Объемы поступающих в океан отходов и химикатов поистине колоссальны.

Согласно подсчетам ООН, ежегодно океанические воды принимают не менее 11 миллионов тонн пластиковых изделий. При текущих темпах к 2040 году этот показатель рискует утроиться. Миллионы тонн нефтепродуктов, тяжелых металлов, а также смытых с полей удобрений и пестицидов концентрируются в прибрежной зоне, уничтожая морские экосистемы, провоцируя появление безжизненных пространств и по пищевой цепочке ставя под удар человеческое здоровье.

Подавляющая часть мусора в морской среде (85 процентов) представлена пластиком. Объем ежегодных сбросов колеблется от 8 до 14 миллионов тонн, причем львиная доля (70-80%) доставляется речным стоком. В зависимости от размеров пластик классифицируется на крупные фрагменты, измельченные частицы — микропластик и совсем невидимые глазу нанопластиковые фрагменты. Сегодня водная толща насыщена примерно 51 триллионом микроскопических частиц. Их источником служит не только разложение крупного мусора, но и бытовые процессы: стирка синтетики, стирание автомобильных шин и городская пыль.

Мировой океан каждый год нелегально или аварийно принимает примерно 1,3 миллиона тонн сырой нефти. Вопреки стереотипам, основной вклад вносит не громкие аварии танкеров, а хронические, зачастую незаметные утечки. Тончайшая маслянистая пленка блокирует газообмен водной поверхности с атмосферой, а осевшие на дно тяжелые фракции могут лежать там десятилетиями. Крупные же разливы приводят к мгновенной гибели всего живого на обширных участках, на восстановление которых уходят долгие годы.

Ртуть, свинец, кадмий и мышьяк — их масса, поступающая ежегодно в океан, превышает миллион тонн. Особенность этих веществ в способности постепенно концентрироваться в тканях морских обитателей, особенно опасных уровней достигая в хищных рыбах. Так, ртуть превращается в высокотоксичную метилртуть, которая угрожает здоровью людей. Отмечено, что при повышении температуры воды токсичность этих элементов возрастает.

Избыточный смыв удобрений с сельхозугодий, а также коммунально-бытовые стоки перенасыщают морскую среду азотом и фосфором. Это запускает процесс эвтрофикации — стремительного цветения микроводорослей. Когда эта органическая масса отмирает и разлагается, в воде падает содержание кислорода, что ведет к гибели организмов. Так появляются обширные зоны гипоксии. Количество этих безжизненных участков удваивается каждое десятилетие. Крупнейшее такое пятно находится в Балтийском море и сопоставимо по территории с небольшим государством (около 70 000 км²). Общемировое число «мертвых зон» уже превышает 500.

Шум техногенного характера — сравнительно молодой, но агрессивно прогрессирующий вид загрязнения. Гидролокаторы, корабельные винты, буровые работы и сейсмическая разведка производят шум, достигающий 200–240 дБ, что сравнимо с ревом взлетающего истребителя. Этот гул дезориентирует китообразных, разрушает их системы общения и охоты, лишая дельфинов и китов возможности нормально существовать.

Хоть эта проблема и не является доминирующей, игнорировать её не стоит. Затопленные контейнеры с радиоактивными материалами на дне, аварии на атомных станциях (подобные Фукусиме) и планируемые сбросы слаборадиоактивной воды вызывают оправданное беспокойство. Течения подхватывают и разносят радионуклиды, которые способны накапливаться в гидробионтах.

Проблема загрязнения не знает границ и распространяется на всю гидросферу. Источники принято делить на локализованные (трубы заводов) и диффузные (рассредоточенные): поверхностные стоки полей, осаждение веществ из атмосферы, бытовой мусор. Основные пути миграции таковы:

Речная сеть — главная транспортная артерия. Водные потоки несут пластик и химикаты из регионов, где система обращения с отходами развита слабо.

Атмосферный перенос — таким образом перемещаются ртуть, свинец и стойкие пестициды. Испарившись или поднявшись с пылью в одной части света, они выпадают с осадками за многие километры.

Непосредственные сбросы в море — сюда относятся торговый флот, работа платформ и рыбоводческих хозяйств. Транспортные суда избавляются от трюмных вод, мусора и просыпей пластикового сырья. Отдельная беда — брошенные орудия лова, так называемые «призрачные сети», которые десятилетиями дрейфуют, ловя и губя морских животных.

Прибрежные объекты — муниципальные очистные станции, промышленные комплексы, терминалы. Даже прошедшая фильтрацию вода всё еще содержит микрочастицы пластика, фармацевтические остатки и синтетические ПАВ.

Чрезвычайные происшествия — аварийные разливы нефти, прорывы накопителей опасных веществ, крушения кораблей с ядовитыми грузами. Частота их невелика, но локальный ущерб носит катастрофический характер.

Загрязнение методично разрушает водные биоценозы — от микроскопических организмов до гигантов. По статистике, ежегодно жертвами пластиковых отходов становится более 1 миллиона морских птиц и 100 тысяч млекопитающих и рептилий. Причинами гибели служат заглатывание несъедобных предметов, принятых за добычу, и механическое обездвиживание в обломках сетей.

Нефтяная пленка уничтожает икру и молодь, нарушает фотосинтез фитопланктона. Компоненты нефти провоцируют у бентоса мутации и онкологию. Взрывной рост водорослей, вызванный стоками, и цветение токсичных цианобактерий вызывают заморные явления. Площади «мертвых зон», лишенных придонной жизни, сравнимы с территориями стран и лишь увеличиваются на фоне климатических изменений.

По трофическим цепям токсиканты возвращаются на наш стол. Микропластик уже регистрируется в филе промысловых рыб, в двустворчатых моллюсках и ракообразных. Пластиковые гранулы выступают сорбентами, впитывая из воды опасные вещества (вроде диоксинов), и транспортируют их в ткани морских обитателей, создавая риск для конечного потребителя.

Наибольшую опасность скрывают стойкие органические загрязнители и тяжелые металлы, склонные к биоаккумуляции в жировой ткани. К примеру, в Балтике одна порция местных морепродуктов может содержать уровень перфторированных веществ, сопоставимый с безопасной недельной нормой. После ЧП с мазутом в Черном море в 2024 году эксперты рекомендовали временно исключить из меню выловленную в регионе рыбу и моллюсков: содержание в них нефтяных углеводородов было многократно превышено.

Для преодоления кризиса необходим консолидированный подход, включающий инновации, экономическое регулирование и смену потребительских привычек.

При инерционном сценарии к 2040 году ежегодная пластиковая нагрузка на океан возрастет до 29 миллионов тонн — это эквивалентно 50 кг мусора на каждый метр мировой береговой линии. Если тенденция сохранится, к середине века масса синтетического мусора превысит совокупную биомассу рыб.

Однако позитивный сценарий реален. Моделирование показывает: внедрение циклической экономики с глубокой переработкой отходов способно к 2040 году обрушить объемы утечек пластика на 80%. Ключевое условие — координация усилий государств, корпораций и социума. Важный сигнал уже подан: летом 2023 года консенсусом принято Глобальное соглашение ООН о защите биоразнообразия в открытом море. Идут активные консультации по международному договору, касающемуся пластикового загрязнения. Данные правовые инструменты создают каркас для снижения антропогенного давления на Мировой океан.

Список литературы:

1. Загрязнение Мирового океана: почему происходит и можно ли остановить [Электронный ресурс]. – Режим доступа: — https://science.mail.ru/articles/9117-zagryaznenie-mirovogo-okeana/

2. Пластик в мировом океане, попадание и скапливание. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: — https://f-musor.ru/novosti/2021/01/25/plastik-v-mirovom-okeane/

3. Проблемы загрязнения Мирового океана. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: — https://studfile.net/preview/8832560/

4. Загрязнение мирового океана (авторы Галиулин С.В., Боровикова А.В.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: — https://earchive.tpu.ru/handle/11683/46626

5. Откуда в океане мертвые зоны и чем они опасны для нас с вами. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: — https://www.techinsider.ru/science/531964-otkuda-v-okeane-mertvye-zony-i-chem-oni-opasny-dlya-nas-s-vami/

МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ МОЛОДЁЖИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ.

Кадочникова Дарья Алексеевна, студент ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств» специальность 53.02.03 ИИ (ОДиУИ);
Научный руководитель - Евдокимова Юлия Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств»

Введение. По сравнению с зарей цивилизации, где повседневность состояла из изнурительной охоты, постоянных столкновений с дикой природой и масштабного ручного строительства сегодня тяжелый физический труд практически полностью делегирован автоматизированным системам и машинам: от транспортировки грузов до сельскохозяйственных

работ. Параллельно с автоматизацией производств, хроническая гиподинамия влечет за собой серьезные деструктивные последствия для здоровья и как следствие, резко снижается иммунитет, делая человека беззащитным перед лицом различных заболеваний. На фоне этой общемировой проблемы наше учебное заведение — Хакасский колледж искусств — демонстрирует иную картину. Наличие дисциплины «Физическая культура» и функционирование разнообразных спортивных секций вызывают живой отклик и стабильно высокую посещаемость среди студенческого сообщества. Данный феномен вызвал у меня исследовательский интерес: какие именно факторы подталкивают творческую молодежь к регулярным тренировкам, в чем заключается их персональная мотивация и почему поддержание физической формы остается приоритетом в их жизни.

Объект исследования: определить основные методы мотивации у молодёжи к занятиям спортом.

Предмет исследования: Современные мотивы молодёжи к занятиям физической культурой.

Цель исследования: выявить основные мотивы и методы к занятиям спортом у молодёжи.

Задачи исследования:

1. Понять основные мотивы молодёжи к занятиям спортом.
2. Узнать почему физическая активность так важна для молодых людей.
3. Рассмотреть методы мотивации молодёжи к занятиям спортом.
4. Разработать анкету и провести анкетирование студентов Хакасского колледжа искусств.

Исследование и опрос студентов ХКИ.

Методология исследования.

Для изучения мотивов и методов к занятиям спорта, у студентов, которые поступили в профессиональное учебное заведение, мы разработали анкету, в которую включили пару вопросов. Было проведено анкетирование студентов 2-3 курсов Хакасского колледжа искусств. Всего в анкетировании приняли участие 30 студентов.

Анализ результатов исследования.

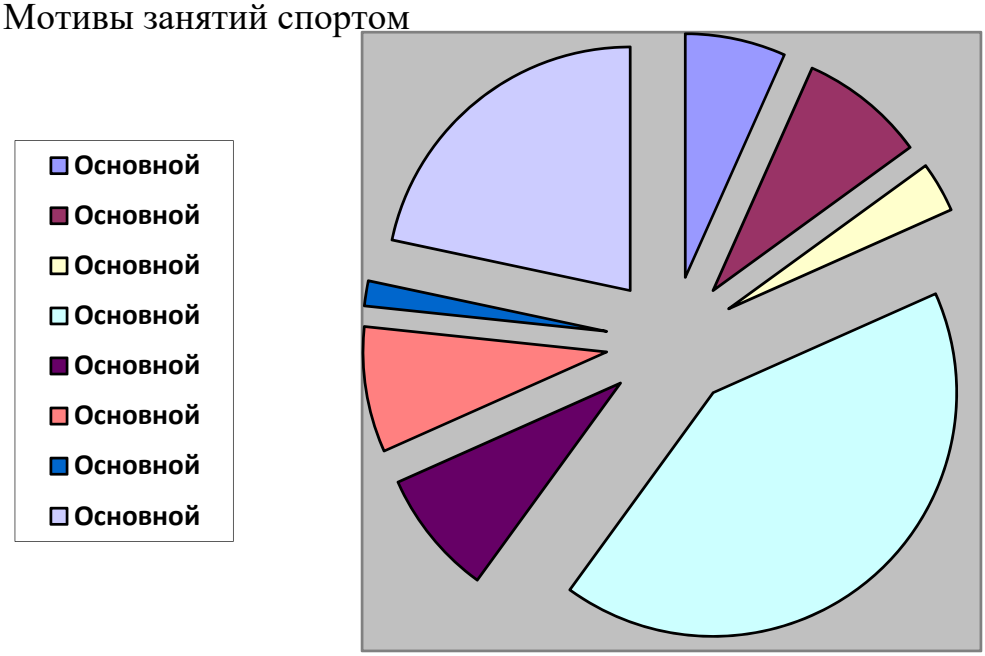
На основе полученных ответов я составила диаграммы:

- Какие мотивы из нижеперечисленных побуждают вас к занятиям спортом? (рис.1)

1. Развитие форм и функций организма, укрепляющих здоровье.
2. Развитие спортивных качеств, таких как сила, гибкость и т.д.
3. Рекомендации врача.
4. Улучшение своего телосложения.
5. Развитие самоконтроля и дисциплины.
6. Снижение эмоционального напряжения через физическую нагрузку.
7. Интерес к познанию себя и своих возможностей.

8. Желание получить зачёт по физической культуре.

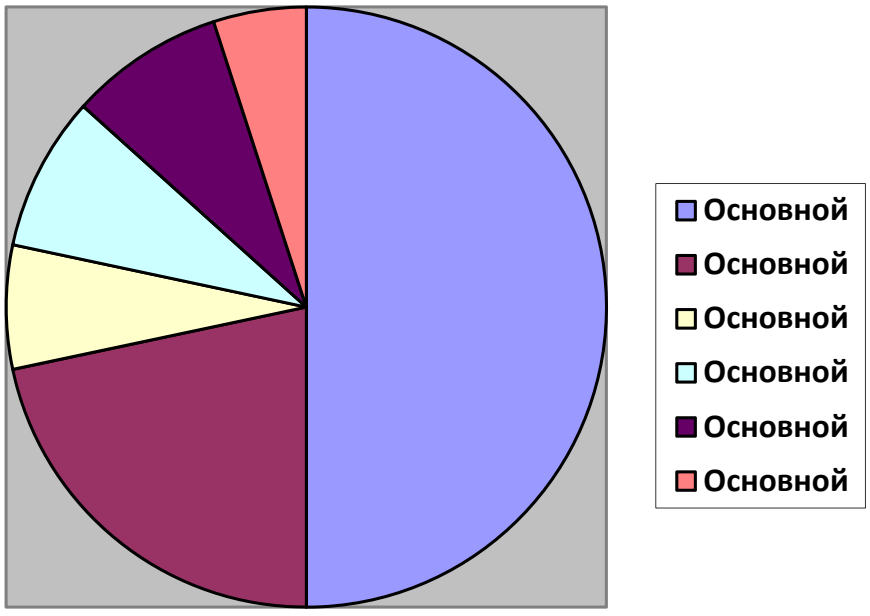
рис.1 Мотивы занятий спортом



Какие методы мотивации помогают или помогали бы вам заниматься физической культурой? (рис.2)

1.Создание «спортивного» привлекательного тела.
2.Создание различных секций.
3.Открытые уроки от профессиональных спортсменов.
4.Организация и проведение массовых спортивных мероприятий.
5.Занятие спортом в группе.
6.Занятия в приятной атмосфере, уютном месте, с музыкой.

рис.2 Методы мотивации



Изучив диаграмму (рис.1), можно сделать вывод, что для молодёжи важна физическая культура. У большей части молодых людей мотивом выступает «улучшение телосложения», второе место - «желание получить зачёт по физической культуре». Лишь небольшое количество молодых людей выбрало категорию «интерес к познанию себя и своих возможностей».

На диаграмме (рис.2) видим, что самым распространённым методом мотивации молодёжи является пропаганда и создание «спортивного тела». Именно этот метод влияет на молодёжь больше всего. Далее - «создание различных секций». Многие ребята, хотели бы заниматься спортивными секциями, которые вызывают у них интерес. Например, кто-то не считает гимнастику интересной, но при этом с радостью будет играть в волейбол или баскетбол. Так же большое количество голосов собрал метод «занятия спортом в группе». Столько же голосов собрал метод «проведение массовых спортивных мероприятий, забегов, марафонов».

Заключение

Вывод, в настоящее время существует проблема физической активности, в силу появления современных технологий и малоподвижной работы. Однако у молодёжи есть мотивация и методы мотивации к занятиям спортом. Спорт – это закалка не только здоровья, но также характера и боевого духа. Через спорт можно научиться чему-то новому, следить за своим телом и питанием, а также обзавестись интересными знакомствами. Необходимо мотивировать и приобщать молодёжь к здоровому и активному образу жизни. К каждому человеку нужен свой подход, поэтому чем больше в мире будет методов мотивации к занятиям спортом, тем больше шанс у молодых людей найти то, что будет заинтересовывать их в активной и спортивной жизни.

Список источников:

1. Мотивация молодёжи к занятию спортом
2. Мотивация студенческой молодежи к занятиям спортом в рамках учебных занятий по физической культуре
3. «Психофизиология физического воспитания» (М.: Просвещение. Т. 1. 1980. 199 с.; Т. 2. 1983. 223 с.) Ильин Е.П.
4. Беляничева, В.В. Формирование мотивации занятий физической культурой у сту дентов / В.В. Беляничева, Н.В. Грачева / Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики. Вып. 2. – Саратов: ООО Издательский центр «Наука». – 2009. – 6 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВОЙ СОДЫ В КУЛИНАРИИ НА ОСНОВЕ ЕЁ ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Ковалёва Екатерина, студент ОБПОУ «КМТ им. А. В. Лапшина», г. Льгов, специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело;
Научный руководитель – Медынская Елена Ивановна, преподаватель ОБПОУ «КМТ им. А. В. Лапшина», г. Льгов

Пищевая сода — это гидрокарбонат натрия (натрий двууглекислый, бикарбонат натрия). Её химическая формула — $NaHCO_3$. Вещество представляет собой мелкокристаллическую соль, в быту используемую чаще всего в виде порошка тонкого помола белого цвета. Имеет кисловато-мыльный вкус и хорошую растворимость в воде (с образованием слабощелочного раствора). Температура начала разложения ~50 °C. Пищевая ценность 0 ккал (не содержит белков, жиров, углеводов).

В молекулярной структуре соединения выделяют четыре ключевых элемента:

а: обеспечивает щелочные свойства, способствует проведению электрохимических реакций.

: образует гидроксильную группу, важен для кислотно-основного баланса.

: Основа карбонатной группы, определяет химическую стабильность.

: Формирует карбонатную и гидроксильную группы, участвует в реакциях

Ключевые химические свойства.

еакция с кислотами. При взаимодействии с кислотами гидрокарбонат натрия вступает в реакцию нейтрализации. В результате образуются соль, вода и углекислый газ (CO_2). Именно эта реакция лежит в основе использования соды в кулинарии.

ермическое разложение. При нагревании выше 50 °C пищевая сода начинает разлагаться, а при температуре 80–100 °C в тесте этот процесс становится активным. Разложение протекает по следующей схеме:

$$2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2\uparrow$$

Выделяющийся углекислый газ создаёт в тесте пузырьки, которые делают выпечку пористой и воздушной.

Применение свойств пищевой соды в кулинарии.

1. Разрыхление теста — основная функция.

Главное предназначение пищевой соды в кондитерском деле — выполнение функции химического разрыхлителя. Как уже отмечалось, при нагревании или взаимодействии с кислотой сода выделяет углекислый газ, который насыщает тесто пузырьками и делает его более рыхлым.

Сода особенно эффективна в тех видах теста, которые содержат кислые продукты: кефир, сметана, йогурт, лимонный сок, фруктовые и ягодные пюре, мёд, какао, патока. В такой среде реакция разложения протекает естественно и максимально полно.

2. Влияние на цвет и вкус готовых изделий.

Сода не только разрыхляет тесто, но и влияет на органолептические свойства выпечки:

- *Цвет корочки:* сода способствует образованию более румяной и хрустящей корочки за счёт реакции Майяра, которая отвечает за поджаристый цвет и аромат.
- *Структура мякиша:* добавка делает текстуру готовых изделий более рыхлой, пористой и нежной.
- *Вкусовые нюансы***:** избыток соды может придать выпечке характерный «мыльный» привкус и сделать мякиш более тёмным, поэтому точное дозирование — ключевое условие успеха.

Для повара очень важно уметь вводить соду в тесто. Одна из распространённых ошибок начинающих кондитеров — гашение соды в ложке. При таком методе значительная часть углекислого газа улетучивается в воздух, не попадая в тесто, что снижает эффективность разрыхления. Кроме того, при таком способе сложно соблюсти точные пропорции, что может привести к появлению неприятного привкуса в готовой выпечке.

Необходимо:

мешивать соду с сухими ингредиентами (мукой, крахмалом, сахаром, сухими специями). Это обеспечит равномерное распределение соды по всему объёму теста.

отдельной ёмкости соединить кислые компоненты (кефир, сметану, лимонный сок, пахту) с остальными жидкими продуктами.

оединить обе смеси непосредственно перед выпечкой и аккуратно перемешайте.

тправить изделие в духовку немедленно, не оставляя тесто «отдыхать» на столе. В горячей духовке при температуре 80–100 °C реакция между содой и кислотой завершится с максимальным выделением углекислого газа, который поднимет выпечку.

Исключение: в некоторых случаях соду гасят кипятком — этот метод подходит, например, для приготовления тонких ажурных блинов.

Помимо разрыхления, сода используется в профессиональной кухне и в других целях:

- *Приготовление бобовых:* добавление небольшого количества соды в воду при варке гороха, фасоли или нута значительно ускоряет размягчение продукта.
- *Очистка фруктов и овощей:* раствор соды помогает удалить остатки пестицидов и загрязнений с поверхности плодов.
- *Нейтрализация запахов:* открытая ёмкость с содой в холодильнике или на рабочем складе впитывает неприятные запахи.
- *Мытьё кухонного оборудования:* пищевая сода — природное и безопасное чистящее средство для удаления нагара, жира и известкового налёта с посуды, противней, плит.

Пищевая сода (гидрокарбонат натрия) — это не просто дешёвый ингредиент, а мощный профессиональный инструмент в руках грамотного повара и кондитера. Понимание её химических свойств — способности к термическому разложению с выделением CO_2, реакции с кислотами, влияния на цвет и текстуру — позволяет добиваться стабильно высоких результатов в выпечке.

Ключевые выводы для профессиональной деятельности:
ода эффективна только в кислой среде или при нагревании выше 50 °C.
равильная технология внесения — смешивание соды с сухими ингредиентами и кислоты с жидкими — сохраняет углекислый газ в тесте.
ля нейтрального теста предпочтительнее использовать готовый разрыхлитель, а для медовых, пряничных и кисломолочных изделий — соду.
ода — универсальное средство не только для выпечки, но и для очистки кухонного оборудования и нейтрализации запахов.

Таким образом, глубокое знание свойств и правил применения пищевой соды отличает профессионала от любителя и является обязательным элементом компетенций специалиста в области поварского и кондитерского дела.

Список источников:

Петрова Мария «Пищевая сода — универсальное средство на кухне и в доме» // Koolinar.ru. — 2019. — 11 февраля.

Суслова М.В. Изучение свойств и применения пищевой соды / М.В. Суслова; науч. рук. Т.А. Дубок // Химия и химическая технология в XXI веке: материалы XIX Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых имени профессора Л.П. Кулёва, 21-24 мая 2018 г., г. Томск. — Томск: Изд-во ТПУ, 2018. — С. 592.

Шипова Александра «Сода и разрыхлитель теста / Что и когда лучше использовать для выпечки» // Food.ru. — 2021. — 2 ноября.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТУРНИРА: ОТ РЕГИСТРАЦИИ ДО НАГРАД

Козеев Павел, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Научный руководитель – Каляда Иван Николаевич, преподаватель физической культуры высшей категории ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

Актуальность исследования обусловлена стремительным ростом популярности студенческих спортивных и киберспортивных мероприятий в Российской Федерации. Статистические данные свидетельствуют о трехкратном увеличении количества таких событий за период с 2020 по 2024 год, при этом основную аудиторию составляют обучающиеся

профессиональных образовательных организаций в возрасте 16–20 лет [1]. Несмотря на высокий интерес молодежи, традиционные методы организации соревнований («бумажный» формат) демонстрируют низкую эффективность: они приводят к потере заявок, ошибкам в составлении расписания и снижению удовлетворенности участников.

Целью данной работы является повышение эффективности организации студенческих турниров посредством внедрения бесплатных цифровых инструментов, а также анализ готовности обучающихся использовать современные онлайн-сервисы для самостоятельного проведения мероприятий.

В ходе исследования была выдвинута гипотеза о том, что низкий уровень использования цифровых инструментов студентами-организаторами связан не с их сложностью или стоимостью, а с отсутствием доступных методических инструкций и практических навыков.

Объектом исследования выступает процесс организации спортивных турниров в условиях колледжа. Предметом исследования являются бесплатные цифровые сервисы (Google Forms, Challonge, социальные сети), применяемые на различных этапах подготовки и проведения соревнований.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: проведен анализ открытых источников по теме цифровизации студенческого досуга; организовано социологическое исследование среди обучающихся колледжа; апробированы цифровые сервисы на этапе регистрации, формирования сетки и подведения итогов; разработан методический гайд для студентов-организаторов.

Теоретическая часть работы базируется на анализе рынка event-tech решений. Согласно данным Newzoo, объем рынка цифровых технологий для организации мероприятий в 2024 году превысил 12 млрд долларов США, а доля образовательных проектов выросла на 34% [1]. Традиционный подход к организации турниров, включающий ручной сбор заявок через чаты или бумажные журналы, требует значительных временных затрат (до 2–3 часов только на обработку анкет) и подвержен человеческому фактору. В противовес этому, цифровой формат предполагает автоматизацию рутинных процессов.

Практическая часть исследования включала проведение социологического опроса среди 28 студентов ГБПОУ «ЛПК» (выборка составила 18 юношей и 10 девушек в возрасте 16–19 лет). Результаты анкетирования показали, что 57% респондентов ранее не участвовали в турнирах, однако 86% из них выразили готовность использовать цифровые инструменты при наличии понятной инструкции. Ключевым запросом аудитории (68% опрошенных) стало сочетание скорости организации мероприятия с прозрачностью и наглядностью расписания для участников.

Для проверки гипотезы на практике был проведен эксперимент по организации двух мини-турниров (по баскетболу 3х3 и волейболу) с использованием связки сервисов: Google Forms для регистрации, Google

Sheets для учета данных, платформы Challonge.com для автоматического формирования сетки плей-офф и группы ВКонтакте для оперативной связи.

Ход эксперимента продемонстрировал существенную экономию ресурсов. При традиционном методе время на подготовку одного турнира (сбор заявок, жеребьевка, оповещение) составляет в среднем 85–100 минут. Использование цифровых инструментов сократило этот показатель до 22 минут, то есть в 4–5 раз. Автоматическая генерация сетки исключила ошибки в расписании, а мгновенное обновление результатов в онлайн-режиме обеспечило прозрачность процесса для всех участников.

На рисунке 1 представлен пример итоговой таблицы волейбольного турнира, сформированной в системе Challonge.

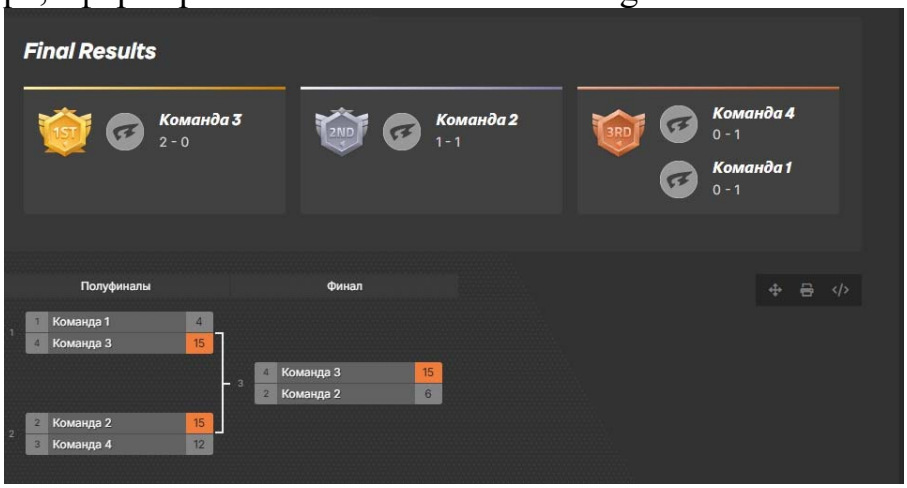


Рис. 1. Итоговая таблица результатов турнира по волейболу, сформированная в системе Challonge.com

Обратная связь от игроков (n=16) подтвердила эффективность выбранного подхода: 94% респондентов отметили удобство доступа к актуальной информации через смартфон по сравнению с бумажными протоколами на доске объявлений. Участники выделили такие преимущества, как отсутствие необходимости уточнять время матча у организатора и возможность отслеживать прогресс турнира дистанционно.

На основе полученных данных был разработан методический материал «Гайд: Турнир за 3 дня», представляющий собой пошаговый алгоритм действий для студента-организатора. Данный продукт решает выявленную проблему отсутствия инструкций и может быть внедрен в деятельность студенческого совета колледжа для регулярного проведения соревнований. Структура гайда, включающая этапы регистрации, жеребьевки и проведения матчей, представлена на рисунке 2.

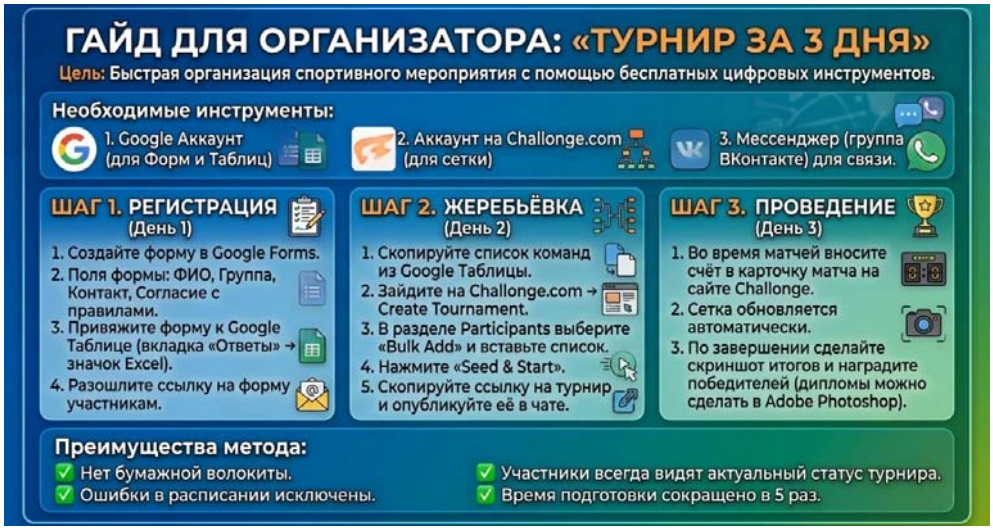


Рис. 2. Методический гайд для организатора «Турнир за 3 дня»

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась: барьером для цифровизации студенческих турниров является не техническая сложность, а недостаток методической поддержки. Внедрение предложенного набора бесплатных инструментов позволяет повысить культуру организации мероприятий, сократить временные затраты организаторов и улучшить опыт участников. Практическая значимость работы заключается в возможности использования разработанного гайда и алгоритма проведения турниров в рамках дисциплины «Индивидуальный проект» и при планировании внеучебной деятельности.

Список источников

1. Newzoo. *Global Esports & Live Streaming Market Report 2024* [Электронный ресурс]. – URL: https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoos-global-games-market-report-2024-free-version (15.04.2026).

КАК ЗАСТАВИТЬ СТРЕСС РАБОТАТЬ НА ВАС

Кондратенко Дарья, студент БУ «Лангепасский политехнический колледж», профессия 54.01.20 Графический дизайнер;
Научный руководитель – Никитина Феодосия Михайловна, преподаватель БУ «Лангепасский политехнический колледж»

Стресс, зачастую воспринимаемый как негативное явление, может стать нашим союзником и помочь достигать целей, если правильно управлять им и использовать его преимущества.

Физиологическая реакция организма на стрессовые ситуации – это встроенный механизм, который появился у наших предков для защиты от опасностей. Например, при столкновении с угрозой организм активирует реакцию «бей или беги». В этот момент происходит выброс гормонов –

адреналина и кортизола, которые вызывают учащение сердцебиения, расширение бронхов и повышение уровня энергии. Всё это помогает быстро реагировать на опасность и принимать меры для защиты.

Эта реакция, безусловно, очень полезна в экстремальных ситуациях, когда требуется немедленное действие. Но в современном мире стрессовые реакции нередко активизируются в ответ на ситуации, не представляющие непосредственной угрозы для жизни – например, перед важным экзаменом, конфликтом или деловыми задачами. В таких случаях, постоянное включение стрессовой реакции может негативно сказаться на здоровье и работоспособности.

Механизм запуска стрессовой реакции – это гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось (ГГНО). Гипоталамус сигнализирует гипофизу и надпочечникам о необходимости выделения гормонов стресса. В результате в кровь поступают адреналин и кортизол, вызывая физиологические изменения, такие как увеличение частоты сердечных сокращений, расширение дыхательных путей и притока крови к мышцам. Всё это способствует быстрой реакции и повышенной работоспособности.

Умеренный и кратковременный стресс может быть очень полезен. Он стимулирует развитие новых нейронных связей, улучшает память и концентрацию. Особенно это актуально в подростковом возрасте, когда мозг активно развивается. В таких условиях стресс становится катализатором личностного роста и повышения эффективности.

Однако, когда стресс становится хроническим или чрезмерным, он вызывает серьезные проблемы со здоровьем: нарушения сна, снижение иммунитета, развитие сердечно-сосудистых заболеваний и снижение когнитивных функций. Поэтому важно научиться управлять стрессом и применять методы его снижения.

Ряд практических методов для управления и снижения стресса:

1. Физическая активность. Регулярные занятия спортом, бег, йога или простая прогулка помогают снизить уровень кортизола, выбросить из организма накопившуюся энергию и улучшить настроение.

2. Дыхательные упражнения. Глубокое и осознанное дыхание (например, техника 4-7-8 или диафрагмальное дыхание) способствует снижению уровня тревоги и успокаивает нервную систему.

3. Медитация и практика осознанности. Регулярное выполнение медитативных техник помогает сосредоточиться на настоящем моменте, снизить тревожность и повысить устойчивость к стрессу.

4. Ведение дневника. Записи своих чувств и переживаний помогают лучше понять причины стресса и найти пути его преодоления, а также снизить внутреннее напряжение.

5. Планирование и тайм-менеджмент. Разбиение больших задач на части, составление списков дел и установка приоритетов помогают снизить ощущение перегруженности и страха не справиться.

6. Общение и поддержка близких. Разговоры с друзьями или родственниками помогают снизить уровень гормона окситоцина, вызывающего ощущение спокойствия и доверия.

7. Правильное питание и режим сна. Здоровая еда и полноценный сон способствуют укреплению нервной системы и повышению стрессоустойчивости.

Полностью контролировать все жизненные обстоятельства невозможно, каждый может подготовить свой разум и тело к стрессу. Использование перечисленных техник помогает легче переносить трудности, сохранять спокойствие и принимать взвешенные решения. В итоге стресс не обязательно должен быть врагом, он может стать мощным инструментом личностного роста и достижения целей, если научиться управлять им правильно.

Список источников:

1. Бергис, Т.А. Психология стресса: электронное учебное пособие / Т.А. Бергис. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2022

2. Джелиева З.Т., Быдтаева Э.Л., Зураева А.М. Психология стресса: учебно-методическое пособие / З.Т. Джелиева, Э.Л. Быдтаева, А.М. Зураева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова» – Владикавказ: СОГУ им. К.Л. Хетагурова: ИП Цопанова А.Ю., 2024 – 60 с.

3. Куваева И.О. Психология Психология стресса: практикум / И. О. Куваева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2023 – 88 с.

4. Ульянина О.А. Организация деятельности по оказанию экстренной психологической помощи обучающимся в системе образования: учебно-методическое пособие / под ред. О. А. Ульяниной. – М.: МГППУ, 2022 – 82 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТА В ИНТЕРЬЕРЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Крылатых Олеся, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» профессия 08.01.28 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ»;
Научный руководитель – Умарова Самина Нагимовна, преподаватель профессионального цикла, ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

Введение. Сегодня цветоведение и цветотерапия прочно шагнули в нашу жизнь. Знания основ цветоведения, умения и навыки их практического применения - важны и актуальны как критерий профессионального мастерства и в строительной индустрии. Цвет – наиболее изменяемый компонент интерьера, важнейший компонент показателей малярного

покрытия, средство создания красоты и уюта. Вне зависимости от того, проводится ли небольшой ремонт или масштабные строительные работы, от выбора цветового решения интерьера во многом зависит восприятие его как зоны комфорта или раздражения.

Цель данной исследовательской работы: влияние цвета на различные аспекты жизнедеятельности людей и наиболее выгодные цветовые сочетания, благоприятно влияющие на человека.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие **задачи:**

- проанализировать механизмы воздействия цвета на человека, изучив литературу по теме;
- исследовать воздействие цвета помещений учебного заведения на обучающихся образовательного процесса;
- рассмотреть возможности использования благоприятных цветовых решений в интерьере;
- приобрести умения и навыки нахождения выгодных цветовых решений для различных по назначению помещений.

Объект исследования: воздействие цвета на деятельность человека.

Субъект исследования: цвет в интерьере учебных кабинетов образовательного учреждения.

Гипотеза: предположим, что преобладание какого–либо цвета в интерьере помещении создает определенную эмоциональную и благоприятную обстановку.

Практическая значимость учебного проекта заключается в возможности использования теоретического материала в профессиональном обучении.

Экспериментальная база исследования: ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж».

1. Влияние цветов на человека

У каждого человека отмечается индивидуальная реакция на цвет, зависящая от предпочтений, воспоминаний, личного опыта. Однако, можно выделить общую тенденцию влияния того или иного оттенка на настроение и эмоции людей.

Цвет	Символика	Психоэмоциональное воздействие
Красный	Страсть	Повышает тонус
Оранжевый	Энергия, радость	Улучшает настроение
Желтый	Счастье, покой	Согревает
Зеленый	Надежда, молодость	Способствует отдыху
Голубой	Мечты и фантазии	Оказывает релакси–рующее действие
Синий	Философия и мудрость	Устанавливает доверительные взаимоотношения
Фиолетовый	Гармония проти–воположностей	Активизирует творческое начало

2. ЦВЕТОВАЯ ОТДЕЛКА ПОМЕЩЕНИЙ

Выбирая цвет для окраски потолков, стен, полов и рисунка обоев, необходимо учитывать следующие взаимосвязанные факторы.

- *Ориентация по сторонам света.* Помещения, обращенные на северную сторону горизонта, окрашивают в цвета теплого тона (красный, оранжевый, желтый), что позволяет снизить впечатления холодности и пасмурности. Наоборот, в помещениях, обращенных на юг, должны преобладать холодные тона (голубой, синий, фиолетовый).
- *Пропорции помещения*. Воспринимаются в зависимости от цвета окраски. Стены с тяжелым плотным цветом создают впечатление меньшего объема, и наоборот — легкие светлые создают впечатление простора и свободы.
- *Освещенность и назначение помещения.* Затемненные помещения окрашивают в светло-желтые и светло-розовые тона, такая окраска стен увеличивает отражение света и, следовательно, освещенность помещения.
- *Гармоничное сочетание цветов.* Сочетания цветов обычно подбираются по цветовому кругу. Согласно данному кругу, цвета делятся на две группы: стимулирующие тёплые и успокаивающие холодные. Существуют ещё нейтральные цвета: белый, серый, чёрный.

3. Исследование цветовых предпочтений и влияния цвета на здоровье и деятельность обучающихся

3.1. Процедура и методы исследования.

В процессе исследования мы поставили перед собой цель - исследовать воздействие цвета помещений учебного заведения на участников образовательного процесса.

Перед нами стояли задачи:

- проанализировать механизмы воздействия цвета помещений колледжа на обучающихся;

- определить наиболее выгодные цветовые сочетания, благоприятно влияющие на самочувствие, настроение и деятельность обучающихся;

- по результатам исследования разработать рекомендации использования цветовых решений в интерьере помещений колледже с целью создания обстановки, благоприятной для жизнедеятельности субъектов образовательного процесса.

Обучающимся было предложено ответить на вопросы:

1. Каковы Ваши цветовые предпочтения? (Назовите цвет, который Вас наиболее привлекает)
2. В каком учебном кабинете, уделяя внимание цвету стен, Вам комфортнее всего работать?
3. В каком учебном кабинете, уделяя внимание цвету стен, Вы чувствуете напряжение?
4. Какие эмоции/чувства вызывают у Вас эти цвета?
5. Оказывают ли данные цвета влияние на работоспособность в этих кабинетах? Какое?

В исследовании приняли участие 20 человек. По результатам обработки анкет сделаны выводы и разработаны рекомендации.

3.2. Результаты исследования.

— Отвечая на вопрос №1 «Каковы Ваши цветовые предпочтения? (Назовите цвет, который Вас наиболее привлекает)» опрашиваемые отдали предпочтение следующим цветам оттенкам: зеленый - 4 чел., голубой - 4 чел., красный - 2 чел., серый - 2 чел., желтый - 2 чел., белый - 2 чел., фиолетовый - 4 чел.

— Данный факт подтверждает положение, что цветовые предпочтения людей даже одного возрастного диапазона весьма разнообразны и зависят от множества причин. Следовательно, при выборе цветового решения интерьера помещений для деятельности большой группы людей (например, учебной группы образовательного учреждения) критерий «цветовое предпочтение человека» нельзя считать определяющим и брать за основу.

— На вопрос №2. Комфортнее всего работать опрошенным, уделяя внимание цвету стен, в кабинетах: технология отделочных строительных работ (цветовое решение – оттенки желтого цвета стен) - 7 чел., ОБЖ (оттенки серого) - 4 чел., математика (бежевый цвета стен) - 4 чел., обществознание (светло – зеленый цвет стен) - 2 чел., информатики (светло – бежевый цвет стен) - 3 чел.

— На вопрос №3. Кабинетов, где обучающиеся чувствуют напряжение, уделяя внимание цвету стен, указано не было.

— Данные ответы свидетельствуют о том, что цвет стен в учебных кабинетах колледжа подобран оптимально и не может рассматриваться как раздражающий или угнетающий фактор поведения обучающихся.

— На вопрос №4. Какие эмоции/чувства вызывают у Вас перечисленные вами цвета кабинетов? На этот вопрос участники опроса отвечали: «положительные» - 16 опрошенных, «никаких» - 4 опрошенных.

— На вопрос №5. «Оказывают ли указанные цветовые предпочтения влияние на работоспособность в кабинетах и какое?» 14 участников ответили - «да», уточнив, что неяркие цвета интерьера создают комфортную, благоприятную для работы обстановку, не отвлекают от учебного процесса, не раздражают глаза и нервную систему, 6 обучающихся ответили, что цвет стен кабинетов не оказывает никакого влияния на их работоспособность.

Таким образом, наше исследование подтвердило, что в целом, цветовое решение помещений колледжа в большей степени благоприятно воздействует на окружающих.

3.3. Рекомендации по выбору цветового решения учебных кабинетов

По результатам исследования подготовлены рекомендации по выбору цветового решения учебных кабинетов колледжа.

В образовательном учреждении, где участники образовательного процесса должны проявлять устойчивую работоспособность и сохранять ровный благоприятный эмоциональный фон на протяжении всего рабочего дня следует придерживаться баланса при выборе цветовых решений интерьера помещений. А именно:

- избегать мрачных (черный, темно – синий, темно – коричневый цвета) и раздражающих (красный, ярко - оранжевый) тонов;
- учебные кабинеты окрашивать в пастельные тона теплых оттенков (светло – зеленые, светло – бежевый, светло розовый, персиковый);
- для поддержания благоприятного эмоционального фона добавить в цветовое решение кабинетов жёлтый цвет;
- в учебных мастерских, где физическая нагрузка интенсивнее, чтобы привести организм в состояние баланса, более приемлемы холодные тона;
- помещения рекреаций необходимо окрашивать в спокойные тона (голубой, сиреневый и т.п.), что позволит оптимально сменить обстановку после нагрузок на учебных занятиях.

Заключение

В данной работе мы поставили перед собой цель выяснить влияние цвета на различные аспекты жизнедеятельности людей и определить наиболее выгодные цветовые сочетания, благоприятно влияющие на человека, определить каких цветов следует избегать, а какие использовать при подборе цветового решения интерьера образовательного учреждения, для их благоприятного влияния на работоспособность и успеваемость субъектов образовательного процесса.

В ходе исследования нам удалось определить, что любой цвет индивидуально влияет на трудоспособность, здоровье и эмоции каждого человека.

Нами разработаны рекомендации по выбору цветовых решений интерьера образовательного учреждения.

Для здоровья и личных побед необходимо окружить себя оптимально активизирующими деятельность и поднимающими настроение жёлтым цветом и серо – зелёными цветами. Серо – зеленые цвета настраивают на работу, а жёлтый создаёт благоприятный комфортный тёплый эмоциональный фон. В разумных дозах для этой цели также хороши оттенки красного и оранжевого цветов элементы интерьера. Благоприятны для интеллектуальной деятельности розовый, персиковый, зеленый и фиолетовый. Снимают эмоциональное напряжение голубой, синий, фиолетовый. При выборе цветового решения интерьера обязательно необходимо учитывать функциональное назначение помещения.

Знания, которые мы приобрели благодаря исследованию помогут мне совершенствовать навыки в моей будущей профессии.

Учитесь грамотно использовать энергию разных цветов! Наполняйте свою жизнь благоприятной для себя палитрой красок! Раскрашивайте свою жизнь в цвета здоровья, гармонии и жизненного успеха!

Список источников:

1. Егорова Е. Proцветание по Максу Люшеру. – СПб.: Питер,2007

2. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://constructorus.ru - Информация о влиянии цвета на человека

3. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://mebforum.ru – Информация об интерьере

4. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://rosdesign.com - Информация о дизайне и психологии

5. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://semyablog.ru - Информация о влиянии цвета в интерьере

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК В КУЛИНАРНЫХ РЕЦЕПТАХ: ТОЧНОСТЬ ЧЕРЕЗ ЧИСЛА И ТЕРМИНЫ

Негрескул Иван, студент БУ «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 43.01.09 повар, Кондитер;

Научный руководитель – Нестеренко Анастасия Романовна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Цель работы: показать, как математический язык проявляется в кулинарных рецептах — от измерений и пропорций до пересчёта блюд и минимизации отходов.

На первый взгляд, кулинария и математика кажутся далёкими друг от друга сферами. Однако при внимательном рассмотрении становится очевидным: эти две дисциплины тесно связаны. Каждый раз, открывая

кулинарную книгу, мы сталкиваемся с числами: 200 г муки, 150 мл молока, 30 минут при 180 градусах. Это не просто рекомендации, а математический расчёт, без которого невозможен предсказуемый результат [1].

Основа кулинарной математики — измерения

При взвешивании ингредиентов используются масса (граммы, килограммы) и объём (миллилитры, литры). Особенность в том, что массу и объем нельзя путать. Столовая ложка муки и столовая ложка воды имеют одинаковый объем (15 мл), но разный вес: вода — 15 г, мука — около 10 г из-за меньшей плотности [4]. Эта разница критически важна при выпечке, где точность играет решающую роль.

В профессиональной кулинарии стремятся к максимальной точности, поэтому используют электронные весы с точностью до грамма. Для домашнего использования существуют стандартные соотношения [4]:

- Соль: в чайной ложке — 10 г, в столовой — 30 г, в стакане — 220
- Сахар: 10 г, 25 г, 180 г соответственно
- Вода: 5 г, 18 г, 200 г соответственно
- Манка: 6 г, 25 г, 160 г соответственно

Пропорции и масштабирование рецептов

Одна из самых востребованных операций на кухне — пересчёт рецепта. Рецепт рассчитан на 4 порции, а гостей 8? Масса каждого ингредиента умножается на коэффициент 2. Если нужно уменьшить в 3 раза — делится на 3 [1].

Пример расчёта. Пересчёт рецепта блинов.

Возьмём базовый рецепт на 10 блинов (4 порции):

Ингредиент	Количество
Мука	250 г
Молоко	500 мл
Яйца	2 шт.
Сахар	20 г
Соль	3 г
Масло растительное	20 мл

Нужно приготовить блины для 3 человек (примерно 7–8 блинов, коэффициент 0,75).

Расчёт:

- Мука: 250 * 0,75 = 187,5 г
- Молоко: 500 * 0,75 = 375 мл
- Яйца: 2 * 0,75 = 1,5 шт. (округляем до 2, но уменьшаем объём молока до 350 мл)
- Сахар: 20 * 0,75 = 15 г
- Соль: 3 * 0,75 = 2,25 г
- Масло: 20 * 0,75 = 15 мл

Вывод: при пересчёте количества яиц возникает погрешность, которая требует корректировки рецепта. Яйца нельзя разделить пополам, поэтому практическая кулинария идёт на компромисс с теорией.

Проценты в кулинарии

Проценты используются для расчета отходов при обработке продуктов [5]. Например, при очистке картофеля в январе процент отходов достигает 40%, а осенью — 25–30%. Повар рассчитывает необходимое количество сырья (массу брутто), чтобы после очистки получить требуемую массу нетто.

Формула расчета:

$$\text{Масса бутто} = \text{Масса нетто} * \left(1 + \frac{\%\ \text{отходов}}{100}\right).$$

Пример: нужно 1 кг очищенного картофеля (нетто) в январе (отходы 40%):

$$\text{Масса бутто} = 1000\text{г.} * \left(1 + \frac{40\%}{100}\right) = 1400\text{г.}$$

Нужно закупить 1,4 кг картофеля.

Пекарские проценты

В хлебопечении используют особую систему — пекарские проценты, где количество муки всегда принимается за 100%, а вес всех остальных ингредиентов выражается в процентах от веса муки [6]. Это позволяет легко масштабировать рецепт.

Пример: для теста нужно 100 г муки (100%), 60 г воды (60%), 2 г соли (2%), 1 г дрожжей (1%). Для 500 г муки все значения умножаются на 5: 300 г воды, 10 г соли, 5 г дрожжей.

Заключение

Математический язык в кулинарных рецептах — это основа, позволяющая превратить набор ингредиентов в предсказуемое блюдо. От элементарных измерений до экономических расчётов — математика пронизывает все уровни кулинарного искусства. Пекарские проценты дают хлебопекам универсальный язык для масштабирования рецептов. Калькуляция помогает рестораторам вести прибыльный бизнес. Точность через числа и термины — вот что отличает современную кулинарию от древнего искусства приготовления «на глаз» [2].

Список источников:

1. Ляхина И., Рябова А. Математика в профессии повар-кондитер [Электронный ресурс] // Видеоуроки в интернет - сайт для учителей. — 2025. - Режим доступа: URL: https://videouroki.net/razrabotki/priezientatsiia-matiematika-v-profiessii-povar-konditier.html (дата обращения: 29.04.2026)
2. Соколин М. Как испечь Пи...: научно-популярное издание / М. Соколин. — Страта, 2018. — 86 с.
3. Пекарские проценты или «хлебопекарная математика» [Электронный ресурс] // SAF-CLUB. — 2023. — 12 июня. — Режим доступа: URL: https://vk.com/@safclub_ru-pekarskie-procenty-ili-hlebopekarnaya-matematika (дата обращения: 29.04.2026)
4. Лисин П.А. Рецептурный расчет продуктов питания на основе цифровых технологий: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с.

5. Бобренева И.В., Николаева С.В. Математическое моделирование в технологиях продуктов питания животного происхождения: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОДЁЖИ

Недилько Арина Романовна, студент ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств» специальность 53.02.03 ИИ (ИНО);
Научный руководитель - Евдокимова Юлия Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств»

Актуальность исследования

Сегодня молодежь (16–25 лет) живет в условиях колоссальной информационной нагрузки и постоянного стресса. Цифровизация, интенсивная учеба и неопределенность будущего приводят к резкому росту тревожных расстройств, депрессий и выгорания.

Спорт в данном контексте — это не просто хобби, а эффективный инструмент профилактики и коррекции психического состояния, что и делает тему данного исследования максимально актуальной.

Цель исследования анализ влияния различных форм физической активности на психическое состояние представителей молодежи, а также выявление ключевых механизмов и закономерностей этого воздействия.

Задачи исследования

1. Изучить и систематизировать теоретический материал по проблеме взаимосвязи телесного и психического здоровья в контексте возрастной психологии и физиологии.
2. Рассмотреть основные физиологические и биохимические механизмы, объясняющие влияние мышечной работы на центральную нервную систему.
3. Проанализировать специфику воздействия физических нагрузок на эмоциональную сферу и когнитивные процессы (память, внимание) молодежи.
4. Выявить зависимость психологических эффектов от параметров нагрузки (тип, интенсивность, регулярность).
5. Определить потенциальные риски физических нагрузок для психики.

Объект исследования: психическое состояние молодежи в возрасте 16–25 лет.

Предмет исследования: процесс и результаты влияния физической активности на эмоциональные, когнитивные и поведенческие компоненты психического состояния молодежи.

Методологическая база исследования

1. Теоретический анализ и синтез: изучение, обобщение и систематизация данных, представленных в научной, учебно-методической литературе и периодических изданиях по психологии, физиологии и спортивной медицине.

2. Сравнительно-сопоставительный метод: анализ различных точек зрения на проблему, сравнение эффективности разных видов физической активности.

3. Метод классификации: группировка видов физической активности и психических эффектов по различным основаниям.

4. Интерпретационный метод: осмысление и объяснение выявленных закономерностей и механизмов влияния.

Теоретическая значимость проекта заключается в анализе материала по проблеме влияния физической активности на психоэмоциональное состояние молодёжи

Практическая значимость проекта: работа представляет интерес для всей молодёжи, имеющей проблемы со стрессом и депрессивными состояниями

Теоретические аспекты взаимосвязи физической активности и психики

Понятие и виды физической активности

Физическая активность — это любое движение тела, производимое скелетными

мышцами, которое требует расхода энергии.

Для понимания влияния на психику важно различать аэробные нагрузки

и анаэробные. Каждый тип оказывает специфическое воздействие на нейрохимические процессы.

Психическое состояние молодежи: факторы риска

Психическое состояние — это относительно устойчивый, но динамичный компонент психики, характеризующий особенности протекания психических процессов в данный момент времени.

Для молодежи характерны:

Эмоциональная лабильность (быстрые и резкие перепады настроения)

Высокая значимость социальной оценки и страх неудачи.

Пик умственных нагрузок (обучение, старт карьеры).

Основные факторы риска в этом возрасте:

1. хронический стресс из-за дедлайнов
2. информационная перегрузка
3. социальное сравнение в соцсетях
4. нарушение режима сна и питания.

Физическая активность в данном контексте выступает мощным защитным фактором.

Физиологические механизмы влияния

Почему движение лечит душу? Наука дает несколько ключевых объяснений:

Химия мозга: вырабатываются эндорфины, серотонин и дофамин. Это природные антидепрессанты, которые поднимают настроение и мотивацию.

Стоп-стресс: снижается уровень кортизола и адреналина.

Прокачка мозга: улучшается кровообращение, растут новые нейронные связи.

Перезагрузка: Монотонные нагрузки работают как медитация, убирая лишнюю тревогу.

Влияние физических упражнений на ключевые компоненты психического здоровья молодежи:

Борьба со стрессом: Тренировка — это «сброс давления». Она убирает зажимы в теле и через контроль дыхания учит осознанности.

Победа над депрессией: Спорт разрывает круг «апатия — бездействие». Нагрузки (бег, плавание) при легкой депрессии работают не хуже таблеток, поднимая самооценку.

Прокачка мозгов: Учебе спорт не мешает, а помогает. Кровь приливает к мозгу, улучшая память, концентрацию и планирование.

Социальная интеграция и самооценка

Одиночество и низкая самооценка — частые спутники современных молодых людей. Командные виды спорта (футбол, волейбол) и даже групповые занятия в фитнес-клубах создают среду для общения, лишенную виртуальности. Молодые люди учатся работать в команде, поддерживать друг друга, переживать неудачи. Это формирует чувство принадлежности к группе (социальную идентичность), что является мощным антистрессовым фактором. Кроме того, улучшение физической формы, коррекция фигуры и рост силовых показателей напрямую влияют на восприятие собственного тела. Позитивный образ тела коррелирует с высокой глобальной самооценкой, уверенностью в себе и меньшей зависимостью от мнения окружающих.

Практический анализ и особенности воздействия:

Зависимость эффекта от параметров нагрузки. Важно понимать, что связь «спорт = польза для психики» не линейна.

Тип нагрузки: для снятия стресса лучше всего подходят циклические аэробные нагрузки. Для повышения самооценки и дисциплины — силовые тренировки с видимым прогрессом. Для снятия тревоги и успокоения ума — йога.

Интенсивность: Умеренные нагрузки (пульс 120-150 ударов/мин) дают максимальный антидепрессивный и противотревожный эффект. Слишком высокая интенсивность у неподготовленного человека могут, наоборот, вызвать выброс кортизола и усилить стресс.

Регулярность: «Разовые акции» малоэффективны. Устойчивый психологический эффект формируется при режиме 2-4 раза в неделю в течение минимум 6-8 недель.

Риски: перетренированность и аддикция. Говоря о влиянии, нельзя обойти стороной негативные аспекты. В погоне за «идеальным телом» или спортивными результатами часть молодежи попадает в ловушку.

Синдром перетренированности: Состояние, когда восстановление организма не успевает за нагрузками. Симптомы парадоксальны: вместо бодрости — хроническая усталость, апатия, раздражительность, ухудшение сна и падение иммунитета.

Аддикция к упражнениям (спортивная зависимость): Психологическая зависимость, когда человек испытывает дискомфорт, тревогу и чувство вины, если пропускает тренировку. Это часто сочетается с нарушениями пищевого поведения (особенно у девушек). Вместо радости спорт становится навязчивой идеей.

Заключение

Подводя итог данному исследованию, можно с уверенностью утверждать, что физическая активность является фундаментальным фактором, определяющим качество психического состояния молодежи.

Физическая активность — это база для психического здоровья молодежи, работающая на уровне химии мозга через выброс эндорфинов и серотонина. Главное — найти занятие по душе, будь то танцы или плавание, и заниматься регулярно, но без фанатизма, чтобы не выгореть. Даже простые привычки вроде прогулок вместо лифта дают накопительный эффект.

Список источников:

1. Влияние аэробных нагрузок на психоэмоциональное состояние студентов в период экзаменационной сессии. Теория и практика физической культуры, 2020 – с. 45 – 47 Федоров, А. И.
2. Влияние физических упражнений на когнитивные функции мозга. Вестник психологии и педагогики, 2018 – с. 112 – 125 Крамер, А. Ф., Эриксон, К. И.
3. Тревожные расстройства у студентов: факторы риска и методы коррекции. Психологическая наука и образование, 2021 С. Л. Соловьева

ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Некрылова Анастасия, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);
Научный руководитель – Авдулова Ирина Васильевна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Физические законы играют значительную роль в функционировании каждого органа и в целом всей системы человеческого организма. Каждый из нас ежедневно сталкиваемся с воздействием различных физических явлений: это и гравитация, и теплопередача, и электрические импульсы или звуковые

волны. Человеческое тело само по себе представляет собой сложную систему, управляемую множеством физических законов. С учетом того, что каждый аспект физиологии подчиняется определенным правилам, установленным природой, то существует взаимодействие между физическими законами и человеческом телом, влияющим на здоровье и общее самочувствие человека.

Рассмотрим, как же связаны конкретные определенные разделы физики с человеческим организмом.

Гравитация и механические силы. Гравитация Земли оказывает постоянное воздействие на человеческое тело. Она поддерживает его вертикальное положение и формирует костно-мышечную систему. Костные ткани растут и укрепляются под влиянием гравитации, а мышцы развиваются, противодействуя ей. Принцип рычага проявляется в работе суставов и костей: длинные кости конечностей выполняют функцию рычагов, позволяя нам поднимать тяжелые предметы и совершать движения. В физике правило рычага заключается в том, что рычаг поворачивается относительно опоры под действием одной силы и за счёт своей твёрдости создаёт усилие в другой точке. Но при этом длительные периоды неподвижности или отсутствия физической активности могут привести к ослаблению костей и мышц. Тем самым возникает риск переломов и травм. Так же если нарушать баланс рычажной системы, например, перегружая одну сторону тела, то это может привести к проблемам с позвоночником или суставами.

Термодинамика и теплообмен. Нормальная температура человеческого тела равна 36,6°C, и это результат терморегуляции. Первое начало термодинамики – это фундаментальный закон природы, который играет ключевую роль в понимании многих физических процессов. По своей сути оно представляет собой закон сохранения энергии с учетом изменения внутренней энергии и теплопередачи: при любых физических взаимодействиях энергия не возникает и не исчезает, а только передается от одних тел другим или превращается из одной формы в другую. Поэтому вся энергия, которую получаем из пищи, должна быть потрачена на различные потребности организма. А оставшаяся часть откладывается в виде жира, что приводит к ожирению с последующими возможными заболеваниями, такими, как диабет и гипертония. Также процесс регулирования температуры тела отображается физическим явлением - теплообменом. Если температура окружающей среды повышается, то наш организм охлаждается через потоотделения, чтобы избежать перегрева. И есть другой процесс регулирования – при понижении температуры окружающей среды кровеносные сосуды сужаются, уменьшая потерю тепла. Все это необходимо для стабильной работы внутренних органов.

Электричество и нервная система. Основой работы нервной системы являются электрические сигналы. Внутри и вне клетки, вследствие разницы концентрации ионов натрия и калия, приводит к созданию электрических

импульсов, передающих информацию нейронам в виде аксонов и синапсов. Потенциал действия этого процесса позволяет передавать сигналы по всему телу, координируя движения, воспринимая внешние раздражители и обрабатывая информацию в мозге. Если нарушить это процесс, то возникают проблемы с моторикой, мышлением. А это приводит к неврологическим расстройствам, таким, как эпилепсия или рассеянный склероз. Нормализовать работу нервной системы способно сбалансированное питание, достаточные количество сна и отсутствие стресса.

Оптика и зрение. Работа человеческого глаза основано на законах геометрической оптики. Основанная по принципу камер-обскур – свет проходит через роговицу и хрусталик, преломляясь и фокусируясь на сетчатке. Восприятие цвета связано со способностью рецепторов сетчатки различать длины волн света. Глаз можно сравнить с фотоаппаратом, линзы которого используются для получения чётких изображений внешнего мира. Нарушение фокусировки изображения на сетчатке приводит к заболеваниям – близорукость или дальнозоркость.

Акустика и слух. Работа уха происходит по акустическим законам, которые позволяют нам воспринимать и интерпретировать звуки окружающей среды. Звуковые волны, попадая в ухо, вызывают вибрацию барабанной перепонки. Эти вибрации передаются далее в среднее ухо, откуда они направляются во внутреннее ухо, где улитка преобразует механические колебания в электрические сигналы, отправляемые в мозг. Звук, имеющий повышенную громкость, способен повредить слух вплоть до глухоты. Чтобы предотвратить проблемы со слухом, необходимо ограничить постоянное воздействие громкой музыки или производственного шума.

Гидростатика и кровообращение. Человеческий организм состоит примерно на 80% из воды. А правильное распределение жидкости в организме обеспечивает правильную работу сердца и сосудов. Иначе может возникнуть гипоксия тканей, варикоз и другие заболевания. По своей сути сердечная мышца работает как насос, прокачивающий кровь по всей кровеносной системе.

Биомеханика и спорт. Спортивные тренировки и занятия фитнесом строятся на принципах биомеханики. Правильные упражнения улучшают подвижность суставов, повышают выносливость и силу мышц. Вместе с тем, неправильная техника выполнения упражнений может привести к травмам, растяжениям и воспалительным процессам. Индивидуальный подход к тренировкам и учет особенностей организма помогают избежать проблем со здоровьем.

Физика – это основополагающая наука, раскрывающая тайны природы, и она тесным образом переплетается с процессами, протекающими в нашем организме. Начиная с гравитации, которая поддерживает нашу осанку, и заканчивая термодинамикой, контролирующей теплообмен. Каждый аспект нашей жизни подчиняется физическим законам. Осознавая и понимая их влияние на здоровье, мы можем делать более взвешенный выбор в вопросах

питания, физической активности и общего образа жизни. Следование рекомендациям специалистов и внимательное прислушивание к собственным ощущениям помогают поддерживать отличное здоровье и продлевать активную жизнь.

Список источников:

1. Герман, И. П. Физика организма человека [Текст] / И. П. Герман —. — Долгопрудный: Интеллект, 2021 — 991 с.

2. Ремизов, А. Н. Медицинская и биологическая физика: учебник [Текст] / А. Н. Ремизов — 4-е изд., испр. и перераб.. — Москва: Физическая культура, 2020 — 648 с.

3. Золотарева А.В. физика и ЗОЖ / Золотарева А.В. [Электронный ресурс] // Вся физика: [сайт]. — URL: https://sfiz.ru (дата обращения: 03.04.2026).

ИНТЕГРАЦИЯ МАТЕМАТИКИ И ПОВАРСКОГО ДЕЛА

Ниязова Виктория, студент БУПО Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело;

Научный руководитель - Пестрякова Елена Валерьевна, преподаватель БУПО Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовский политехнический колледж»

Актуальность. Многие считают поварское дело искусством, а математику - никак не относящейся, к данному ремеслу наукой. Но «...знания в области математики являются основой для правильного расчета, пропорций, соблюдения рецептурных требований, экономии ресурсов и оптимизации производственного процесса» (1). И без точных расчетов нельзя добиться хорошего вкуса, нужной текстуры в приготовлении блюд. В своем исследовании я покажу необходимость математики в приготовлении пиццы.

Цель: найти и доказать роль математических расчетов в кулинарии и приготовлении пищи в быту.

Глава 1. Теоретическая часть: 4 шага поварской математики

1 шаг. Кулинарная арифметика (пропорции, расчет)

Кулинария — это цепочка отношений величин. Например:

- Соотношение в тесте: Мука: Жидкость: Соль: Дрожжи: Масло
- (для пиццы 1: 0,6: 0,03: 0,02: 0,03).
- Правило при варке каши: 1 часть крупы к 2 частям воды
- (пропорция 1:2).
- «Правило болоньезе» для тушения мяса: на 1 кг фарша берут 100 мл вина и 200 мл бульона (10:1:2).

2 шаг. Кулинарный расчет

Изменение рецепта под определенное количество порций.

- Формула пересчёта: Новый вес ингредиента = (Нужное количество порций / Исходное количество порций) × Исходный вес.
- Процент выхода продукта (потери при выпекании/ужарке):
- Грибы теряют при выпекании 50–60% веса.
- Сыр плавясь, теряет около 30% веса.
- Тесто для пиццы при выпекании теряет до 30% (коэффициент упека 0,7).

Для чего: чтобы знать, сколько купить продуктов для приготовления блюда.

3 шаг. Геометрия и объём (Эстетика и экономия)

- Толщина теста влияет на скорость готовки. Она определяет, сколько нужно времени, чтобы тепло дошло до центра коржа. По закону теплопроводности (уравнение Фурье), время пропекания примерно пропорционально квадрату толщины. Например: толщина 4 мм ~ 7 минут в духовке при 250 градусах, толщина 8 мм ~ 28 минут (при тех же условиях).
- Размер пиццы. При увеличении диаметра сохранять малую толщину все труднее (тесто рвется под весом собственной начинки). Для больших пицц (40 + см) толщина растет, и тогда, растёт время приготовления.
- Расчёт теста. Если есть рецепт пиццы диаметром D1, а нужна пицца диаметром D2, то новое количество теста = исходное количество x $(D2/D1)^2$.
- 4 шаг. Температура и время (Функциональная зависимость)
- Линейное уравнение запекания: T_блюда = T_духовки – (T_духовки – 20) × e^(-kt) — температура внутри продукта растёт по экспоненте. «Закон охлаждения Ньютона» напрямую описывает тот физический закон.
- Нагрев продуктов: скорость испарения влаги при готовке зависит от температуры поверхности, что описывается дифференциальными уравнениями.

Глава 2. Практическое исследование

Опыт №1. Идеальное тесто для пиццы

Задача: Найти формулу идеального теста для пиццы.

Метод: Замесила 3 образца теста с разным соотношением муки и воды («…гидратация- это главный параметр, который превращает тесто из рассыпчатого в липкое…» (2)):

- Образец 1: 80% воды (полужидкое) → растекается (каша).
- Образец 2: 67% воды (классика) → мягкое, эластичное (неаполитанский стиль).
- Образец 3: 73% воды (очень влажное) → липнет к рукам (римский стиль, высокогидратированное).

Вывод: Коэффициент гидратации k = (Вода / Мука) × 100%. Для пиццы оптимален k = 65–70%. Это прямое применение пропорции.

Опыт №2. Анализ бюджета приготовления домашней пиццы (семейный праздник):

Данные: Испечь 10 пицц.

Расчёт: тесто (на одну пиццу 30 см; примерно 250 г готового теста)

- Вода (100 мл) = бесплатно из-под крана
- Дрожжи сухие (2 г) = 5 руб.
- Мука в/с (150 г) = 10 руб.
- Масло оливковое (10 мл) = 16 руб
- Сахар/Соль (3/3) = 0,17 + 0,03=0,2 руб.

Себестоимость теста для 1 пиццы = 31,2 руб.

Итого затрат на тесто = 31,2 × 10 руб.= 312 руб

Для кафе (накрутка 300%): цена = 312 × 4 = 1248 руб. Математика даёт точную наценку.

Опыт №3. Геометрия пиццы (Обман покупателя)

Задача: Сравнить площадь двух пицц: 30 см (классическая) и 2×20 см.

Расчёт:

- Площадь круга = π × (радиус)². π ≈ 3,14.
- Пицца 30 см: S = 3,14 × 15^2 = 706,5 $см^2$.
- Две пиццы по 20 см: каждая S = 3,14 × 10^2 = 314 $см^2$, вместе 628 $см^2$.

Вывод: Одна большая пицца на 12% больше двух маленьких, хотя их диаметры в сумме дают 40 см. Знание геометрии экономит до 20% бюджета.

Заключение

В ходе моего исследования было доказано:

1. Математика в поварском деле необходима —от расчёта пропорций до расчета бюджета.

2. Коэффициенты (ужарки, упека, гидратации) — это практические формулы, без которых невозможна гармонизация вкуса.

3. Использование процентов и объёмов помогает экономить до 30% бюджета на продукты.

Итог: Повар — это не просто творец, а инженер-технолог, у которого математика всегда «под рукой» на кухне.

Список источников:

1. Еркибаева Л.Х. Формирование профессиональных компетенций студентов посредством решения прикладных задач по математике (на примере обучения по специальности «поварское и кондитерское дело»)

- // Молодой ученый, -2025 №27(578), с.100.
- Режим доступа: URL: https://moluch.ru/archive/578/127405

2. Кузьмин А. Дисциплина белка и воды: как создать эталонное тесто для пиццы («Советы по приготовлению») // Samchef.ru, - 2026

- Режим доступа: URL: https://samchef.ru/615476a-2026-distsiplina-belka-i-vodyi-kak-sozdat-etalonnoe-testo-dlya-pitstsyi

3. Как рассчитать наценку на блюдо//Gastronorma -2026

• Режим доступа: URL: https://gastro-norma.ru/articles/obschepit/kak-rasschitat-natsenku-na-blyudo/

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ КАК ОСНОВА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СПО

Панов Илья Сергеевич, преподаватель физического воспитания ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Аннотация В статье представлена авторская методика организации научно-исследовательской работы студентов СПО, реализуемая в рамках учебной дисциплины «Физическая культура». В основе методики лежит концепция «педагогической фитнес-аналитики», позволяющая трансформировать рутинный мониторинг физических показателей в индивидуальные и групповые исследовательские проекты. Подробно описан алгоритм действий преподавателя на разных этапах обучения, а также представлены кейсы из практики работы со студентами металлургических и машиностроительных специальностей.

Ключевые слова: исследовательская компетенция, среднее профессиональное образование, педагогическая фитнес-аналитика, профессионально-прикладная физическая подготовка, проектная деятельность, мониторинг.

Постановка проблемы и контекст

Анализируя собственный опыт работы в системе СПО, я пришел к выводу, что главный барьер для вовлечения студентов в исследовательскую деятельность лежит в плоскости восприятия «ненужности» этой деятельности. Для обучающегося, который готовится стать сварщиком или робототехником, абстрактное «исследование» выглядит лишней нагрузкой. Однако если мы говорим об исследовании факторов, напрямую влияющих на успешность в его профессии (утомляемость, переносимость нагрузок, скорость реакции), интерес возникает спонтанно.

Это наблюдение легло в основу разработки методики, которую я назвал **«педагогическая фитнес-аналитика»**. Термин подчеркивает двойственность процесса: с одной стороны, это работа с телом и физическими параметрами (фитнес), с другой — анализ данных и поиск закономерностей (аналитика).

Алгоритм внедрения педагогической фитнес-аналитики (авторская модель)

В отличие от классического подхода «от теории к практике», я предлагаю двигаться от «инструмента к исследованию». Моя методика разворачивается в три шага, которые реализуются на протяжении 1-2 курсов.

Шаг 1. Формирование «банка инструментов» (1 семестр)

На первом этапе я ухожу от нормативного подхода («сдал — забыл»). Мы со студентами осваиваем функциональные пробы и тесты

как **инструменты познания**. Важно, чтобы студент не просто узнал, что такое индекс Руфье, а понял, какую именно информацию ему дает этот показатель. Мы ведем «дневники самоконтроля», где каждый студент видит динамику своих показателей в графиках. Это первичная визуализация данных.

Шаг 2. Профессиональная проекция (2-3 семестр)

Здесь я инициирую создание проектных мини-групп по профессиональному признаку. Например:

- **Группа «Сварщики»** получила задание: выявить зависимость тремора рук (измеряется с помощью простого теста с линейкой) от времени непрерывной работы в маске. Студенты сами предложили замерять пульс до и после сварки. Результатом стал вывод о необходимости введения 5-минутной «разгрузки» для плечевого пояса каждый час.
- **Группа «Робототехники»** исследовала время зрительно-моторной реакции до и после статических нагрузок. Используя простейшую программу-секундомер на смартфоне, они доказали, что даже 10 минут упражнений на расслабление глазных мышц повышают скорость реакции на

Шаг 3. Индивидуальный исследовательский трек (4 семестр и далее) На этом этапе у студентов формируется запрос. Они уже понимают, как собирать данные. Моя задача — помочь сформулировать гипотезу и оформить результаты.

Кейс. Студент Иванов А. (специальность «Мехатроника и робототехника») заметил, что к концу рабочей недели у него накапливается скованность в пояснице. Гипотеза: это связано не с нагрузкой, а с длительным сидением в одной позе. Он разработал комплекс из 4 упражнений и в течение месяца фиксировал субъективные ощущения по шкале от 1 до 10 и объективные показатели гибкости (наклон вперед). Статистическая обработка (расчет средних значений и сравнение выборок) подтвердила гипотезу. Проект получил название «Эргономика рабочего места» и был представлен на конференции.

Педагогический инструментарий: как это работает на практике

Моя роль как преподавателя кардинально изменилась. Сегодня я выполняю функции:

- **Методолога:** помогаю превратить бытовое наблюдение («спина устала») в исследовательский вопрос («как снизить статическое напряжение?»).
- **Тьютора по данным:** учу не бояться цифр. Мы не используем сложную статистику, только средние значения, проценты, построение графиков в Excel.
- **Коммуникатора с производством:** организую встречи с бывшими выпускниками. Они выступают в роли экспертов, подтверждая или опровергая практическую значимость студенческих «открытий».

. Оценка эффективности: взгляд изнутри

За три года реализации данной методики я зафиксировал следующие изменения:

ачественный рост НИРС. Количество студенческих работ, представляемых на внутренней конференции колледжа, выросло с 2 до 12. Причем 80% из них имеют прикладной характер.

мена отношения к предмету. В анонимных опросах студенты отмечают, что физкультура стала для них «инструментом понимания себя», а не просто «физрой».

Выводы

Представленная методика педагогической фитнес-аналитики не требует дорогостоящего оборудования или кардинальной ломки учебных планов. Она основана на переосмыслении роли преподавателя и переносе акцента с нормативов на исследовательский интерес студента.

Главный результат, на мой взгляд, — это формирование у будущего специалиста привычки к самонаблюдению и самоанализу, что полностью коррелирует с требованиями ФГОС к общим компетенциям. Такой подход может быть масштабирован на любые образовательные учреждения СПО, имеющие базовую инфраструктуру для занятий физической культурой.

Список литературы:

Ахметов, А. М. Цифровая трансформация физического воспитания в профессиональном образовании / А. М. Ахметов, С. В. Михайлова // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 2. – С. 45-47.

Беляев, И. А. Профессионально-прикладная подготовка в системе среднего профобразования: современные вызовы и решения / И. А. Беляев. – Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2023. – 158 с.

Зеер, Э. Ф. Психология профессионального развития: методология, теория, практика / Э. Ф. Зеер. – М.: Академия, 2022. – 320 с.

Петрова, Т. Н. Формирование исследовательских компетенций у студентов СПО в процессе проектной деятельности / Т. Н. Петрова // Инновации в профессиональной школе. – 2024. – № 1 (45). – С. 22-28.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальностям технического профиля: утв. Приказом Минпросвещения РФ от ... – Доступ из справ. -правовой системы «КонсультантПлюс».

ГЕОМЕТРИЯ НАРЕЗКИ: КАК ФОРМА ПРОДУКТА ВЛИЯЕТ НА СКОРОСТЬ НАГРЕВА И ГОТОВНОСТЬ

Паранкевич Виктория, студент БУПО Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело;
Научный руководитель - Пестрякова Елена Валерьевна, преподаватель БУПО Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Нижневартовский политехнический колледж»

В основе термической обработки лежит передача тепла от окружающей среды (масла, воды, воздуха или сковороды) к центру продукта. Главный фактор здесь — отношение площади поверхности к объёму (S/V). Чем больше площадь поверхности при том же объёме, тем быстрее тепло проникает во внутрь.

Высокое отношение (тонкая нарезка): тепло быстро достигает центра. Продукт готовится мгновенно, но есть риск пересушить его, так как влага испаряется быстрее, чем структура успевает стабилизироваться.

Низкое отношение (крупная нарезка): большая масса удерживает тепло и влагу. Время прогрева центра увеличивается, что позволяет продукту томиться, сохраняя сочность.

Типы геометрии и их влияние теплообмен:

1. Плоские пластины (слайсы):

•Механика: максимальная площадь соприкосновения с поверхностью.

•Скорость: экстремально высокая.

•Применение: чипсы, бекон, тонкие ломтики мяса.

•Риск: высокая вероятность пережаривания и потери сока из-за быстрого испарения влаги.

2. Кубики:

•Механика: в игре равномерное распределение тепла со всех шести сторон.

•Скорость: средняя.

•Применение: картофель для жарки, овощи для рагу.

•Особенность: геометрическая симметрия гарантирует, что все грани продукта придут к готовности одновременно. Это идеальная форма для предсказуемого результата.

3. Брусочки:

•Механика: в жюльене удлинённая форма с ограниченным объёмом в поперечном сечении.

•Скорость: высокая.

•Применение: картофель фри, овощные соломки.

•Особенность: длинная форма позволяет получить хрустящую корочку снаружи, при этом сохраняя мягкую текстуру внутри за счёт того, что тепло проходит путь вдоль оси быстрее, чем сквозь массивный шар.

4. Сферы и крупные куски:

•Механика: минимальная площадь поверхности относительно объёма.

•Скорость: низкая.

•Применение: целые стейки, тушение мяса крупными кусками.

•Особенность: требуют низких температур и длительного времени. Если пытаться нагреть такой объект резко, поверхность сгорит, а центр останется сырым.

При нарезке мы управляем температурным градиентом — разницей между температурой поверхности и температурой центра.

1. Мелкая нарезка (низкий градиент): температура внутри и снаружи выравнивается очень быстро. Продукт готовится равномерно.

2. Крупная нарезка (высокий градиент): между раскалённой корочкой и холодным центром возникает огромная разница. Это позволяет использовать разные техники, где мы управляем текстурой через время.

В заключение можно сказать, что геометрия нарезки — это фундаментальный инструмент управления теплофизическими процессами в кулинарии. Выбирая форму и размер продукта, повар напрямую регулирует соотношение площади поверхности к объёму, что определяет скорость теплообмена, интенсивность потери влаги и равномерность готовки. Правильная нарезка превращает процесс приготовление из случайного в предсказуемый, позволяя достигать идеального баланса между хрустящей текстурой снаружи и сочностью внутри.

Список литературы:

1. Мастер-повар.рф (https://мастер-повар.рф/teplovaya-kulinarnaya-obrabotka.html).

2. CyberLeninka (https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-i-priemy-teplovoy-kulinarnoy-obrabotki-produktov?ysclid=mog3hwu01h430173423).

3. СтудопедиЯ (https://studopedia.su/6_8987_pishchevie-produkti-kak-ob-ekti-teplovoy-obrabotki.html?ysclid=mog3jkqo1l629347163).

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДАЧИ В ВОЛЕЙБОЛЕ

Пономарев Матвей; Брекотнина Елизавета, студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 7 Информационные системы и программирование;

Научный руководитель - Шабардин Роман Игоревич, преподаватель, ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

В волейболе эффективность подачи напрямую влияет на результат игры, а математическое моделирование позволяет формализовать физические параметры полёта мяча, включая динамику движения, аэродинамические эффекты и граничные условия. В рамках исследования рассмотрены три формы деформации мяча в момент удара: сферическая (идеализированный случай), эллипсоидная (учёт сжатия при контакте) и эллипсоидная деформирующаяся (модель с изменяемой формой в процессе соударения). Однако для упрощения расчётов принята модель «сферического мяча», что даёт приемлемую точность при сохранении вычислительной эффективности.

Начальная скорость мяча после удара определена двумя независимыми методами. Первый — через коэффициент восстановления скорости, который характеризует упругие свойства системы «рука–мяч» и зависит от материала, давления внутри мяча и техники удара. Второй метод основан на анализе деформации при ударе с использованием закона Гука и модели вязкоупругого тела, что позволяет учесть потери энергии на внутреннее трение. Экспериментально установлены физические параметры для двух типов подач: силовой и навесной. В их число входят: высота падения мяча при калибровке, коэффициент аэродинамического сопротивления (различный для ламинарного и турбулентного режимов обтекания) и масса стандартного волейбольного мяча.

Математическая модель полёта построена на основе второго закона Ньютона в векторной форме: сумма сил тяжести и аэродинамического сопротивления (пропорционального скорости или её квадрату в зависимости от числа Рейнольдса) определяет ускорение мяча. Задача Коши решена численными методами (например, Рунге–Кутты 4-го порядка) с заданными начальными условиями: координатами точки удара, вектором начальной скорости (модуль и угол вылета), а также параметрами окружающей среды (плотность воздуха, температура, влажность). Расчёт выполнен для обоих типов подач.

Графическая визуализация, выполненная с помощью специализированного программного обеспечения (например, MATLAB или Python с библиотеками NumPy/SciPy), позволила определить ключевые точки траектории. К ним относятся: максимальная высота подъёма мяча (вершина параболы с учётом сопротивления), расстояние от места удара до пересечения с вертикальной плоскостью сетки, полное время полёта до касания площадки или приёма, а также угол падения, влияющий на сложность приёма.

Сравнительный анализ показал, что силовая подача характеризуется высокой начальной скоростью (до 30–35 м/с), малым углом вылета (около 5–10°), плоской, почти прямолинейной траекторией и коротким временем полёта (менее 0,8 с). Такая подача минимизирует время реакции принимающего, но требует высокой точности попадания в пределы площадки. Навесная подача, напротив, отличается низкой начальной скоростью (10–15 м/с), большим углом вылета (40–55°), высокой крутой траекторией с ярко выраженным пиком и продолжительным временем полёта

(до 2–2,5 с). Её цель — не столько скорость, сколько неожиданное приземление у сетки или на задней линии, часто в зону, покинутую принимающим игроком.

Теоретическая интерпретация результатов подтверждает, что точность расчётов угла вылета и начальной скорости существенно влияет на эффективность подачи. Даже небольшие отклонения (например, на 2–3 по углу или на 5% по скорости) могут привести либо к выходу мяча в аут, либо к удобному для приёма низкому полёту. Кроме того, учёт аэродинамического сопротивления показывает, что при силовой подаче торможение мяча за счёт воздуха достигает 20–30% от начальной скорости к моменту пересечения сетки, что нельзя игнорировать.

Применение математического моделирования позволяет объективно оценивать технику выполнения подачи, выявлять параметры, требующие коррекции (например, неоптимальный угол или недостаточную начальную скорость), и разрабатывать научно обоснованные рекомендации для тренировочного процесса. В частности, можно построить зоны эффективности подачи на координатной плоскости «угол – скорость», определить границы между эйсом, сложным приёмом и ошибкой, а также подобрать индивидуальные параметры для спортсменов разного роста и силы удара. Использование упрощённых физических моделей (сферический мяч, постоянный коэффициент сопротивления) обеспечивает достаточную точность анализа в условиях любительского спорта и учебного процесса, тогда как для профессионального уровня возможно усложнение модели учётом вращения мяча (эффект Магнуса) и нестационарного обтекания. Визуализация траектории способствует более глубокому пониманию физических основ волейбольной подачи и служит наглядным инструментом для тренеров и спортсменов.

Список источников:

Dopsaj M. A Simple Mathematical Model for Estimating General Jumping Preparedness of Senior Female Volleyball Players [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.researchgate.net/profile/Milivoj-Dopsaj/publication/383331064_A_SIMPLE_MATHEMATICAL_MODEL_FOR_ESTIMATING_GENERAL_JUMPING_PREPAREDNESS_OF_SENIOR_FEMALE_VOLLEYBALL_PLAYERS/links/66ce4edab1606e24c2a3de3c/A-SIMPLE-MATHEMATICAL-MODEL-FOR-ESTIMATING-GENERAL-JUMPING- PREPAREDNESS-OF-SENIOR-FEMALE-VOLLEYBALL-PLAYERS.pdf (22.10.2024)

Tesi di laurea (название работы не указано в ссылке) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.academia.edu/download/59944393/tesi20190706-61905-1g3utwq.pdf (04.11.2024)

Математическое моделирование подачи волейбольного мяча [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/matematicheskoe-modelirovanie-podachi-voleybolnogo-myacha/viewer (20.12.2024)

Рудаков Р. Н., Ширинкин Т. А., Артюшков Н. Ю., Братчиков А. Л., Михеева С. А. Mathematical simulation of a volleyball service [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://vestnik.pstu.ru/get/_res/fs/file.pdf/2494/R.N.+Rudakov%2C+%D2.%C0%2C+Shirinkin%2C+N.Yu.+Artjushkov%2C+A.L+Bratchikov%2C+S.A.+Mikheyeva+%28%D0%E5rm%2C+Russia%29.+Mathematical+simulation+of+%E0+valleyball+servicefile.pdf (25.12.2024)

Desmos. Графический калькулятор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.desmos.com/?lang=ru (13.03.2025)

WikiHow. Как увеличить свой прыжок в высоту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://ru.wikihow.com/увеличить-свой-прыжок-в-высоту (20.03.2025)

ТЯЖЕСТЬ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА КАК ФАКТОР ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ПРОФЕССИИ 43.01.06 ПРОВОДНИК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Селезнева Зоя Николаевна, мастер п/о ГПОАУ АМФЦПК «Амурский многофункциональный центр профессиональных квалификаций» специальность: 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

Аннотация. Современный проводник пассажирского вагона должен выполнять самые разные действия на рабочем месте. В процессе работы проводники подвергаются воздействию различных вредных и опасных факторов производственной среды, одним из них является тяжесть трудового процесса.

Работа сопряжена с тяжелым физическим трудом, с постоянным переносом тяжестей, подъем и перенос инвентаря, уборка вагонов, очистка от снега (льда) площадок и ходовых частей вагона.

Поездная бригада проводников поезда дальнего следования, выполняющая трудовые обязанности на протяжении рабочей смены и работа связана с трудными условиями труда, впоследствии возрастает общая заболеваемость с временной утратой трудоспособности проводников

пассажирских вагонов, на основании этого были проведены исследования тяжесть трудового процесса.

Основными показателями тяжести трудового процесса являются:

•физическая динамическая нагрузка;

•масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;

•стереотипные рабочие движения;

•рабочая поза;

•наклоны корпуса;

•перемещение в пространстве.

Каждый из указанных показателей оценивается путем проведения хронометражных наблюдений и соответствующих количественных измерений. Помимо этого, для определения величины показателей следует использовать графики работы и отдыха проводников пассажирских вагонов, а также другие необходимые документы, по которым можно установить вес и количество переносимых грузов.

Основные наиболее тяжелые трудовые операции: подъем и перенос инвентаря, постельных принадлежностей, заправка вагонов углем, уборка вагонов, очистка от снега (льда) площадок и ходовых частей вагона, чистка топки от золы и шлака.

Время воздействия вредного фактора (% времени смены): в течение рабочей смены (в пересчете на 12-часовую рабочую смену). В своей работе мы постарались произвести оценку условий труда по показателям тяжести трудового процесса (связанные с топкой вагона, отчисткой подвагонного оборудования от снега и льда) проводником пассажирского вагона, провели анализ, используя хронометражный метод наблюдений.

Исследования выполняли стажеры (проводник пассажирского вагона) и принимали участие 10 проводников (дневная смена) в период с 01 декабря 2025 года по 15 февраля 2026 года пассажирского поезда № 364Э, следующего по маршруту Тында-Комсомольск на Амуре-Владивосток, участок исследования Тында – Ургал выполняющих трудовые обязанности в процессе 12-часовой рабочей смены, для изучения тяжести в трудовом процессе проводника пассажирского вагона. изучить, исследовать тяжесть трудового процесса как фактора производственной среды проводников современного железнодорожного транспорта.

Из исследований трудового процесса следует, что проводники пассажирских вагонов значительную часть (27,5 %) времени смены проводят в коридоре вагона, занимаясь уборкой коридора, санузлов. На обслуживание пассажиров уходит 27,5 % времени смены, совместная деятельность с



ревизорами и персоналом занимает 8,3 % времени смены, 3,7 % смены проводники проводят в служебном купе.

Отопление и удаление шлака, уборка в тамбуре занимает 25% времени рабочей смены. Кроме того, на улице для организации посадки и высадки пассажиров, для подачи сигналов затрачивается 8% рабочего времени.



Рисунок 1. Физическая динамическая нагрузка.

В последние годы значительно возрос поток пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, изменились условия и характер труда проводников пассажирских вагонов, изменились требования к обслуживанию пассажиров, графики работ проводников, организация

условий труда, питания и бытового обеспечения поездных бригад, следовательно, труд проводника пассажирского вагона более интенсивный и трудный в производственном процессе. Мы провели исследовательскую работу и наше наблюдение показало, что гипотеза контроль за переносом тяжестей позволит защитить проводников пассажирского вагона от общих заболеваний.

Труд проводника тяжелый и относится к 2 и 3 классу по степени тяжести, и мы хотели бы предложить комплекс мероприятий с целью снижения тяжести трудового процесса:

- внедрение новой технологии электрифицированного отопления пассажирских вагонов;
- постоянное и неукоснительное соблюдение правил безопасности;
- внедрение новых технологий, процесса уборки и обслуживания вагонов;
- обеспечение оптимального режима отдыха во внерабочее время;
- внедрение здоровье сберегающих программ для проводников пассажирских вагонов.

Список источников:

1.Васильев Н.Е. Охрана труда на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования/ -М.: Издательский центр «Академия»2022-192 с.

2.СанПиН 2.2.2776-10« Гигиенические требования к оценке условий труда при расследовании случаев профессиональных заболеваний».

3.Стандарт ОАО «РЖД» (СТО РЖД 1.15.002. – 2017) от 30.07.2019 31613р. «Система управления охраной труда в открытом акционерном обществе «российские железные дороги» Общее положение.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВЛИЯНИЯ КОМПЬЮТЕРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Сергиенко Никита, студент ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» специальность 09.03.04 Программная инженерия

Компьютеризация общества, негативные тенденции информатизации, компьютеризация рабочих мест во всех отраслях хозяйственной и культурной жизни привели к развитию у людей «компьютерных болезней». Это привело к формированию научного направления информационная экология, одним из направлений исследований в котором стали здоровьесберегающие информационные технологии (ЗИТ). Термином ЗИТ предлагается обозначать программные и аппаратно-программные средства, которые созданы с целью и способны компенсировать негативные тенденции информатизации, как-то гиподинамия, глазные болезни, затяжной поиск и информационный прессинг, приводящие к информационному стрессу, и т.п.

Следует отметить, что рассматриваемая проблема не затронута государственными программами ни в области информатизации, ни национальными проектами «Здоровье» и «Образование». Не достаточно развита и социальная инфраструктура вопросов, касающихся сохранения и повышения работоспособности сотрудников, работающих с компьютерами, со стороны работодателей. Популяризация и совершенствование таких программ необходима как для сохранения здоровья населения, так и повышения производительности труда сотрудников.

Первые сообщения о влиянии компьютера на здоровье человека появились практически вместе с самими компьютерами – говорили о болезнях глаз, родовых патологиях и даже эпилепсии. Рассмотрим основные факторы риска и болезни, соответствующие им.

Первое, что портится очевидно - это зрение. Это заболевание называется КЗС - Компьютерный Зрительный Синдром. Эту проблему не могут решить никакие защитные экраны (к сожалению). Кстати, согласно последним исследованиям, глаза больше болят у тех, кто пользуется компьютером редко или непостоянно. В Австралии уже ввели официальный стандарт – для безопасности нужно сидеть за компьютером не меньше 5 часов в день. Поэтому необходимо ограничивать время нахождения учащегося за компьютером.

Больная спина. Официальное название болезни – Синдром Статической Нагрузки, мы не даем позвоночнику возможности двигаться. Выход один – обустроить себе как можно более комфортное рабочее место и вставать из-за машины хотя бы раз в 3 часа. Каждый должен обращать внимание на свою осанку.

Больной мозг. Мы все-таки не машины, и не можем выдержать такого излучения и такой скорости передачи информации. Излучение – это отдельный разговор. Диагностируют электромагнитный стресс – если хотите, передозировка насыщенными электромагнитными полями, которые постоянно синтезируются вокруг вашего компьютера, который всегда потребляет большое количество энергии. И, кстати, это может привести к блокировке иммунной системы. Электромагнитное изучение монитора тормозит восстановительные процессы в организме и поэтому в том числе мы теперь так долго не можем вылечить насморк или кашель. Поскольку защитные функции организма ослаблены – компьютеры могут спровоцировать рост злокачественных образований, проще говоря, привести к раку. Этот аспект касается в основном женщин, это выкидыши. Увы, это статистика: риск потерять ребенка (особенно на первых неделях беременности) у барышень, которые работают на компьютере, почти на 80 % выше.

Следующая болезнь совершенно непредсказуема, она может появиться у вас даже на второй день после того как вы начнете серьезно работать за компьютером. Это аллергия. Если вы уже имеете счастье знать, что такое вообще аллергия, вы меня поймете. В пластмассу, из которой делают корпуса

для компьютеров, обязательно добавляют антипирены – вещества, которые предотвращают воспламенение. Подышите этим как следует, и аллергия вам обеспечена. Кстати, температура работающего монитора – 50-55 градусов. Этого достаточно, чтобы из пластика начали выделяться вредные компоненты.

Конечно, это выглядит как шутка, но это совершенно серьезно: хроническое растяжение правого запястья. Попробуйте посчитать, сколько раз в день вы одними и теми же движениями нажимаете на кнопки «мышки» и возите ее по коврику. Те, кто пользуется мышкой очень часто, говорят о сильных болях и даже полном онемении правого запястья. Вот так нам и придется работать дальше. И имейте в виду: любая работа на компьютере – есть повторение небольших, но постоянных травмирующих воздействий.

Проблема сохранения здоровья учащейся молодежи является важнейшей государственной задачей с экономической направленностью, т.к. именно студенты являются потенциалом трудоспособного населения нашей страны, от качества жизни напрямую зависит уровень жизни государства. И как сказал великий Сократ «Здоровье – это не все, но все без здоровья — это ничто».

Список источников:

1. Абаскалова, Н. П. Теория и практика формирования ЗОЖ учащихся и студентов в системе «Школа-ВУЗ» [Текст]: автореф. дис. доктора пед. наук / Н. П. Абаскалова. – Барнаул, 2022. – 48 с.

2. Ковриго, Н. М. Формирование потребности в здоровье и здоровом образе жизни – важная педагогическая задача [Текст] / Н. М. Ковриго // Образование и здоровье. – Калуга, 2018. – С. 149–150.

3.Тихомирова, Л. Ф. Теоретико-методические основы здоровьесберегающей педагогики [Текст]: монография / Л. Ф. Тихомирова. – Ярославль, Изд-во ЯГПУ, 2021. – 240 с.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГАСТРОНОМИЯ. НАУКА НА КУХНЕ

Смирнова Валерия, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж», профессия 43.01.09 Повар, кондитер;
Научный руководитель — Рябичко Людмила Николаевна, мастер производственного обучения, ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

Введение. «Молекулярной кухней» или «молекулярной гастрономией» называют модную тенденцию в кулинарии, обозначающую различные блюда с необычными свойствами и сочетаниями компонентов. Это анализ и применение физико-химических законов при приготовлении пищи и использование новейших открытий в различных научных областях для создания необычных рецептов.

Тема данной работы является **актуальной**, поскольку «молекулярная кулинария» состоит не только из пробирок и шприцов на разделочном столе, но и приготовления совершенно новых блюд из знакомых продуктов с применением новых знаний. А внедрение блюд молекулярной кухни в производство не всегда требует больших материальных затрат.

Прочитав информацию, что молекулярная еда создается для того, чтобы изменить представления человека о том или ином блюде своим ярко выраженным вкусом или необычной подачей, мне захотелось изучить и приготовить блюдо, чтобы убедиться, что молекулярная кухня – это вкусно, красиво и доступно каждому в домашних условиях.

Определившись с **целью** проекта: изучить принципы и приемы, особенности молекулярной кулинарии, систематизировать и конкретизировать полученную информацию, поставила для себя задачи:

узнать историю возникновения и развития данного направления;

рассмотреть приемы и технологии молекулярной кулинарии;

проанализировать «географию» молекулярной кухни;

в домашних условиях провести практическую работу по приготовлению блюда молекулярной кухни.

Гипотеза: предполагаю, что молекулярную кухню возможно самостоятельно и качественно приготовить в домашних условиях.

Основная часть

1. Именитые повара молекулярной кухни

Физическая и химическая стороны кулинарии интересовали учёных еще в Древнем Египте, но лишь в 1988 г. появилась отдельная отрасль – молекулярная гастрономия благодаря английскому профессору физики Николасу Курти и французскому химику Эрве Тису.

Возможности, которые открыла эта кухня – почти безграничны, подвластно все: запах, вкус, цвет. Основными особенностями молекулярной кухни являются: необычные формы и вкусовые сочетания (твердый борщ, бородинский хлеб в виде пены и мясо в форме икринок и тп.);

использование специального оборудования, отличного от традиционных методов готовки;

инновационные методы и технологии.

2. Основные приемы, оборудование и технологии

Эмульсификация- это смешивание нерастворимых веществ. Этот прием используется для получения воздушных, легких и низкокалорийных соусов, шоколада и других блюд.



Желефикация - это процесс превращения напитков и продуктов в желеобразные структуры с разными свойствами и формой. Это происходит благодаря добавлению природных желирующих агентов таких, как агар-агар, желатин.

Сферификация - процесс превращения продукта в сферу с желеобразной поверхностью и жидкой сердцевиной. Это происходит при использовании натриевой соли альгиновой кислоты, раствор которой помещается в концентрат нужного продукта.





Приготовление молекулярных блюд зависит не только от химических, но и физических факторов. Например, для приготовления блюд используются разные температуры как низкие, так и высокие. Также применяются специальные машины. Применяется жидкий азот, сухой лед и др.

3. Популярные блюда молекулярной кухни

Яйцо-помадка



Это самый простой рецепт молекулярной кухни. Для приготовления блюда ставим кастрюлю с водой и яйцом в духовку, разогретую ровно до 64 градусов.

Через 2 часа получаем более нежный и мягкий по текстуре вкус, слегка непривычный, похожий на несладкую помадку.

Шоколадный мусс



Ломаем на кусочки шоколад и высыпаем в кастрюлю с водой. Греем на умеренном огне, помешивая, до полного растворения шоколада. В большую миску наливаем холодной воды и насыпаем колотый лед. Жидкий шоколад переливаем в небольшую миску и ставим ее в миску со льдом и водой. Взбиваем миксером до состояния взбитых сливок.

4. Приготовление икры из черной смородины в домашних условиях



Сок из черной смородины соединяем с агар-агаром, доводим до кипения, охлаждаем. Из соусника отсаживаем капли сока в охлажденное растительное масло. Икру промываем, используем для украшения сладких блюд и десертов.







ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Молекулярная кухня еще только в начале своего развития. О ней говорят чаще, как о шоу химических реакций на кухонном столе. На самом деле, речь идет о глобальном подходе к приготовлению пищи, например, о правильных температурах термообработки продуктов. Молекулярная кухня стала синонимом непривычным формам приготовления пищи. Она интересна, потому что - необычная и каждое блюдо уникально не только внешне, но и индивидуальным способом приготовления. Молекулярная гастрономия - это ново, это интересно, это вкусно!

Список источников:

1.История молекулярной кулинарии: [Электронный ресурс]. URL: http://sunfood.com.ua/

2.Молекулярная кухня завоевывает умы и желудки: [Электронный ресурс]. URL: http://www.ntv.ru/novosti/156254#ixzz3In4Niiec

3.Секретные материалы кондитеров. Рецепты, продукты, технологии, подача [сост. Аносова Е.Ю.] – М.: ООО «Медиа группа «Ресторанные ведомости», 2018. -176 с.: иль

4.Химики-гастрономы готовят молекулярную еду 21-го века: [Электронный ресурс].

5.m. forbes.ru/

6.http://kuking.net/

7.http://studlab_p1.oktes.ru/?page_id=197

«ЛЕГКИХ» НАРКОТИКОВ НЕ СУЩЕСТВУЕТ

Соколов Тихон, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 15.02.16 Технология машиностроения;

Научный руководитель – Праздничкова Ирина Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Причины начала употребления. Путь в наркотическую зависимость часто начинается с, казалось бы, безобидных причин: любопытство, попытка убежать от скуки, личных проблем, стресса. К сожалению, этот путь очень быстро превращается в ловушку, выбраться из которой невероятно сложно. Наркомания уносит тысячи жизней ежегодно. В России 11% населения употребляет психоактивные вещества, а средний возраст наркомана — 16-18 лет. Россия стоит на 3 месте по употреблению наркотиков. Самыми популярными наркотиками у нас являются каннабиноиды и синтетические наркотики.

Каннабиноиды — группа химических соединений, оказывающих психоактивное действие на организм человека. Большинство из них имеют природное происхождение и содержатся в конопле. Реже встречаются синтетические каннабиноиды, или же попросту «травка». Самые популярные наркотики этого типа: анаша, марихуана, гашиш. **История появления и распространения**. Гашиш — это спрессованная смесь смолы конопли, её листьев и верхней части. Отличие от марихуаны в том, что уровень ТГК (тетрагидроканнабинола) выше, а также в нём есть КБД (каннабидиол), который вызывает успокоение, а ТГК в свою очередь бодрит.

Он действует довольно быстро: во время употребления все мысли становятся яркими, ты начинаешь видеть воспоминания и замечаешь в них какие-то скрытые смыслы или детали, которых не видел ранее. Эти воспоминания могут вызвать восхищение, будет ощущаться «озарение». Ты начинаешь задаваться совершенно разными вопросами, которыми вряд ли бы задался в трезвом виде. Мозг может утрировать какие-либо слова и воспоминания, что вызывает смех. Также твой мозг будет искажать стандартное восприятие: простые вещи ты можешь начать видеть в других

образах, ведь начинаются визуальные галлюцинации. В скором времени начнется «бэд-трип», или же перескакивание с одной эмоции на другую: от смеха до паники, от паники к злости, от злости к страху, и так по кругу. Пример ситуации во время галлюцинаций: человек, шедший по улице, видел собачку, и вдруг она стала опасным оборотнем, готовым напасть, и ты убегаешь. На утро ты понимаешь, что это была лишь собачка, но страх останется с тобой на всю жизнь. Ощущения и восприятия времени тоже исчезает. **Физиологические моменты:** во рту сухость, нос заложен, и ты продолжаешь лежать и испытывать сильнейшую жажду. Пульс сильно увеличивается, лицо начинает гореть, ощущение, как будто скоро сердце или сосуды головы лопнут. Эффект от гашиша волнообразный: тебя будет отпускать и снова «вставлять» снова и снова. После первой затяжки гашиша последующие уже не будут давать такого эффекта, и ты начнешь или засыпать, или набивать свой желудок. На удивление, сон будет спокойным и глубоким, и на утро ты не будешь что-либо чувствовать и иногда даже помнить. Но при этом зависимость очень быстрая: она резко поднимается, и за короткий срок употребления гашиша 1-2 раза в неделю может стать употреблением от 2 раз в сутки. У травокурильщиков со временем происходит **привыкание**, и приходится переходить к более тяжёлым наркотикам. Со временем травокуры меняются в поведении, начинают считать себя провидцами, у них меняется поведение, и даже говорить они начинают, еле открывая рот. Что будет, если перекурить гашиш: происходит диарея или сильная усталость и недомогание, также высокое давление, панические атаки, и хочется огромное количество сладостей, чувство насыщения пропадает. Если тебе меньше 25 лет, то большое количество каннабиоидных веществ находится в мозгу, в белом веществе, и они являются проводником к отупению при употреблении каннабиоидных наркотиков.

История каннабиоидных наркотиков насчитывает несколько тысяч лет. Впервые коноплю начали использовать в Китае для производства продуктов питания, текстиля и лекарств. Со временем растение было завезено в Европу, а затем и в Америку. В XX веке каннабис становится самым популярным наркотиком, распространённым в студенческой и молодёжной среде. В шестидесятые годы прошлого века именно марихуана — символ «детей цветов», хиппи — именно на этой волне она завоёвывает новые позиции в Европе и России. В XX веке в большинстве стран на законодательном уровне принимался запрет на каннабис. В России в 1960 году был введён прямой запрет на незаконный посев или культивирование индийской конопли статьёй 225 Уголовного кодекса РСФСР.

Самым популярным синтетическим наркотиком в России является карфентанил. Карфентанил — синтетический опиоид, производное фентанила. Вещество обладает мощным обезболивающим и усыпляющим эффектом. Изначально карфентанил был разработан как ветеринарный препарат для эвтаназии крупных животных. Наркотический эффект при

приеме карфентанила наступает практически мгновенно и из-за своей исключительной силы вызывает потерю сознания, поэтому никаких приятных ощущений от его употребления нет. Происходит полное обездвиживание человека на время от 30 мин до нескольких часов. И без того опасный наркотик делается еще опасней при его приобретении на черном рынке. Наркодилеры сами не знают точной концентрации активного вещества и всех дополнительных ингредиентов в наркотике, из-за чего его действие становится непредсказуемым. Так как летальность при употреблении этого наркотика крайне высока, встретить карфентанилового наркомана почти невозможно. Смерть наступает очень часто уже после первого его употребления. Кроме того, оказать медицинскую помощь и спасти человека, принявшего карфентанил, можно лишь в течение очень короткого времени, иногда счет идет буквально на минуты. Чаще в практике больниц лечения наркомании встречается зависимость от сложных психоактивных препаратов, в составе которых содержится карфентанил. При этом привыкание происходит очень быстро — уже через несколько эпизодов употребления. Первоначальный наркотический эффект уже спустя несколько месяцев становится стертым и почти неощутимым, что заставляет наркомана повышать дозу и принимать наркотик чаще.

При попытках отмены препарата наступает выраженный абстинентный синдром — ломка. Пережить ее самостоятельно, без медицинской помощи, крайне тяжело. Последствия употребления. Употребление наркотика приводит к постепенному формированию толерантности организма. Зачастую к приему карфентанила приходят наркоманы, ранее употреблявшие морфин, фентанил, героин и другие, более слабые, опиаты. Тем более для достижения наркотического эффекта в данном случае будет достаточно значительно меньшей дозы более доступного по стоимости вещества. Из-за недооценки опасности карфентанила наступает передозировка, которая приводит к критическому угнетению дыхательного центра, нарушению сердечной деятельности, отеку легких и смертельному исходу. О высокой губительной силе препарата говорит и то, что отравление им нередко происходит у работников правоохранительных органов при изъятии наркотика — из-за его случайного вдыхания или даже попадания на кожу. При появлении первых же признаков передозировки необходимо срочно вызвать скорую помощь, специализированную наркологическую службу или нарколога на дом круглосуточно. Не пытайтесь оказать помощь самостоятельно! Помните, что от этого шага зависит сохранение жизни человека. Лечение зависимости. Избавление от зависимости возможно лишь при обращении за квалифицированной наркологической помощью в клинику лечения наркомании к специалистам. Самостоятельно побороть эту болезнь почти невозможно. Победа над зависимостью достигается за счет грамотного сочетания медикаментозного лечения и психотерапии.

Для этого нужна всесторонняя проработка тех причин, которые привели человека к наркомании и поддерживали ее. В реабилитационных

центрах при реабилитации наркоманы проходят курс психокоррекционных, обучающих, мотивационных занятий, участвуют в трудотерапии, улучшая тем самым свои навыки социальной адаптации, эмоционально-волевой саморегуляции и самодисциплины, повышая свою стрессоустойчивость. Все это помогает им заново начать свою жизнь и избежать рецидивов зависимости после выхода из центра.

Вывод: наркотики — это зло. Как мы видим, не существует «легких» наркотиков. Даже каннабиноиды, с которых часто начинается путь в бездну, ведут к быстрой деградации личности, потере здоровья и служат трамплином для перехода к тяжёлым веществам, например, карфентанил. Наркотики разрушают разум, тело, волю и будущее человека, принося невыносимые страдания ему и его близким. Они являются абсолютным злом, не оставляющим выбора, — только медленную или быструю гибель. Единственный способ не попасть в эту ловушку — никогда не делать первый шаг на этом пути, выбирая жизнь, трезвый рассудок и реальные ценности.

Список источников:

1. https://msch59.ru/%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D1%82%D1%80%D0%B8-%D0%BC%D0%B8%D1%84%D0%B0-%D0%BE-%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%BA%D0%B8%D1%85-%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%85/
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B8%D0%B4%D1%8B
3. https://rehabfamily.com/articles/kannabioidy/
4. https://spid.center/ru/articles/2491

РОЛЬ ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Толмачева Екатерина, студент БУ «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 43.01.09 Повар, кондитер;
Научный руководитель – Муллина Мария Ивановна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Вода-незаменимый компонент нашей жизни. В организме человека содержится в среднем 65-70% воды, т. е. 2/3 массы тела. Она входит в состав всех органов и тканей человека (Рис.1). Вода принимает участие во всех биохимических процессах, которые происходят в тканях мышц. Ни

один жизненный процесс в организме человека не проходит без её участия.

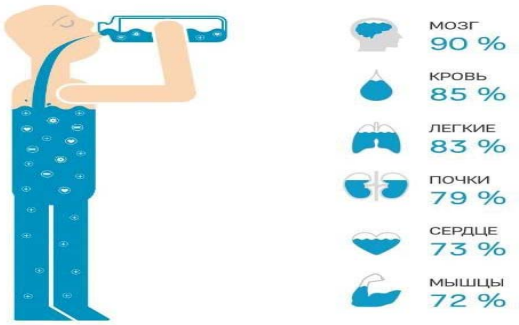


Рис.1 Содержание воды в основных органах человека

Вода – прекрасный растворитель для многих веществ и соединений живого организма; она является средой, в которой происходит большинство химических реакций, связанных с обменом веществ. Обмен веществ организма человека характеризуется водным обменом, сущность которого состоит во всасывании воды из желудка и кишечника, распределения её между тканями организма и выделения и выделение через почки, легкие и кожу.

Без воды не может происходить теплорегуляция организма человека. При высокой температуре окружающей среды перегревание организма человека предотвращается выделение избыточного тепла с потом.

С водой из человеческого организма выводятся ненужные продукты обмена, токсины, канцерогены, а иногда и вредные микробы. В организме человека находится свободная вода (вода плазмы, крови, лимфы, межклеточной жидкости) и вода, связанная с другими веществами, - гидратационная вода. Для человека неблагоприятно как избыточное, так и недостаточное поступление воды в организм. Без еды можно прожить более месяца, без воды – несколько дней.

Физиологическая потребность человека в воде в нормальных условиях составляет в среднем 2,5 л/сутки и может изменяться в зависимости от условий окружающей среды, уровня обменных процессов и характера мускульной или умственной работы. (Рис.2)

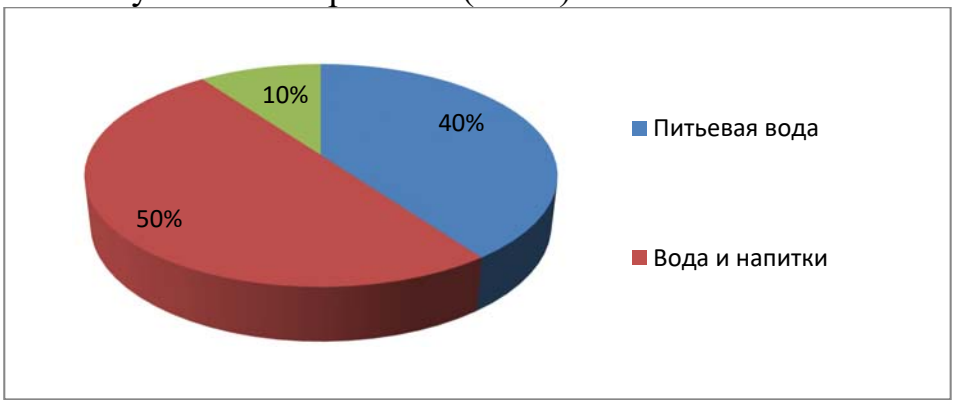


Рис.2 Распределение воды, потребляемой человеком

Примеси воды

Природная вода содержит большое количество различных примесей. В 1 кубическом см питьевой воды содержится приблизительно 10 тыс. млрд

молекул примесей, поступающих в воду на разных этапах её природного круговорота. При конденсации влаги в атмосфере, выпадении воды в виде дождя и снега в ней растворяются кислород, азот, диоксид углерода, а также составные вещества различных дымовых и отработанных газов. Проходя сквозь почву, вода встречается с составными частями пород (солями, силикатами) и органическими веществами, растворяя их.

Минеральный состав поверхностных вод (рек, озер, водоёмов) зависит от характера почв, из которых собираются речные воды, а также от метеорологических условий и времени года.

Виды воды по химическому составу

По химическому составу примеси природных вод делятся на минеральные и органические.

К минеральным примесям относятся азот, кислород, углерод, сера в виде аммиака, метана, сероводорода; разные соли, кислоты и их основы, которые в водном растворе в значительной степени диссоциированы на ионы.

Органические примеси попадают в воду в результате отмирания объектов растительного и животного мира, а также с бытовыми и производственными отходами, сточными водами предприятий пищевой промышленности.

Физические показатели воды

Такие физические показатели качества воды, как мутность и прозрачность, обусловлены количеством и степенью дисперности нерастворимых компонентов воды.

Прозрачность характеризуют высотой столба воды, сквозь который можно прочитать стандартный шрифт высотой 3,5 мм. Выражается показатель в сантиметрах столба воды, при котором шрифт становится плохо различимым.

Цветность воде придают гумми-вещества, коллоидные соединения, соли железа и других металлов, завись глины и песка (разные оттенки желтого и бурого цветов), водоросли (серо-зелёные, зелёные, тёмно-бурые и сине-зелёные оттенки) и некоторые другие примеси.

Физико-химические показатели воды

Физико-химические показатели качества воды характеризуются температурой, сухим остатком, окисленностью, щелочностью, жесткостью.

Виды воды по назначению

Воду, которую используют при производстве пищевых продуктов, по назначению подразделяют на технологическую и техническую.

К воде технологического назначения относится вода, которая является незаменимым сырьём и входит в состав многих пищевых продуктов и напитков, а также вода, которая непосредственно контактирует с пищевым сырьем и полупродуктами в технологическом процессе.

К воде технического назначения относится вода, используемая для обеспечения технологического процесса на всех стадиях производства пищевых продуктов и функционирования предприятия в целом. Такая вода

не имеет непосредственного контакта с сырьем, полупродуктами и готовой продукцией, а используется главным образом для охлаждения полуфабрикатов и продуктов, мойки производственных и других помещений.

Требования к воде технологической (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Показатели	Норма
Органолептические показатели	
Запах при 20 градусах по Цельсию и при подогревании до 60 градусах по Цельсию, баллы, не более	2
Привкус при 20 градусах по Цельсию, баллы, не более	2
Цветность по платиново-кобальтовой шкале, град, не более	20
Мутность по стандартной шкале, мг/л, не более	1,5
Общая жесткость, мг-экв/л, не более	7,0
Активных хлор, мг/л, не больше:	
После дехлорирования	0,3-0,5
Железо (Fe2+, Fe3+), мг/л, не более	0,3
Марганец (Mn2+), мг/л, не более	0,1
Алюминий (Al3+), мг/л, не более	0,2
Общее количество бактерий в 1 мл воды, не более	25 (75)

Результаты лабораторно-производственного контроля качества воды за ноябрь 2025 г. в Нижневартовске

Показатели	Норма
Органолептические показатели	
Запах при 20 градусах по Цельсию и при подогревании до 60 градусах по Цельсию, баллы, не более	1
Привкус при 20 градусах по Цельсию, баллы, не более	1
Цветность по платиново-кобальтовой шкале, град, не более	6
Мутность по стандартной шкале, мг/л, не более	Менее 0,58
Общая жесткость, мг-экв/л, не более	0,76
Свободный остаточный хлор	Менее 0,04
Железо (Fe2+, Fe3+), мг/л, не более	0,06
Марганец (Mn2+), мг/л, не более	0,08
Алюминий (Al3+), мг/л, не более	0,07
Общее количество бактерий в 1 мл воды, не более	Не обнаружено

Заключение

По результатам исследований технологическая вода в г. Нижневартовск соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Соблюдение нормативов является обязательным условием для обеспечения населения безопасной питьевой водой. Превышение ПДК по различным химическим показателям, а также несоответствие органолептическим требованиям, может нести риски для здоровья человека**.**

Список источников:

1. Учебное пособие «Технология продуктов общественного питания» В. А. Домарецкий.

2. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», - СанПиН 1.2.3685-21

3. https://nvcs.ru/

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ДО 1000 В И АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА

Трапезникова Анастасия, студент ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж», специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования;
Научный руководитель – Демина Татьяна Львовна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Оперативные переключения в электроустановках до 1000 В — это, пожалуй, самая рутинная работа для любого электрика на производстве, настолько привычная, что на неё почти перестают обращать внимание. Именно здесь, по данным Ростехнадзора за 2019–2024 годы, фиксируется около 65% всех смертельных электротравм — цифра, которая на первый взгляд кажется странной для напряжений в 220 или 380 вольт. Многие работники воспринимают такие значения как что-то терпимое и допускают небрежность там, где она обходится дороже всего. В этой работе предлагаем рассмотреть, какие современные средства защиты применяются при таких переключениях, по каким причинам травматизм сохраняется и какие меры могли бы изменить ситуацию.

Вся деятельность с электроустановками регулируется двумя основными документами — «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» (ПОТЭУ) и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», и уже в них заложено разделение средств защиты на основные и дополнительные. Основными считаются те, которыми допускается работать непосредственно под напряжением: указатели напряжения, диэлектрические перчатки, изолированный инструмент, изолирующие штанги и клещи. Дополнительные — диэлектрические галоши, резиновые ковры, изолирующие подставки, плакаты и знаки — самостоятельной защиты от тока давать не могут, однако усиливают общий уровень безопасности рабочего места. При этом за последние годы появился целый ряд новых средств, которые в старых учебниках практически не упоминаются.

Среди современных разработок выделяется несколько направлений, заслуживающих отдельного внимания. Цифровые и бесконтактные указатели напряжения вытеснили неоновые индикаторы: они измеряют величину напряжения, проверяют чередование фаз, подают звуковой сигнал, а бесконтактные модели определяют напряжение прямо через изоляцию провода, без касания жилы. Диэлектрические перчатки из современного латекса с низким содержанием протеинов реже вызывают аллергические реакции, а удлинённая крага закрывает ещё и запястье. Изолированный инструмент с двух- или трёхслойным покрытием разных цветов устроен так, что стёртый внешний слой сразу сигнализирует о необходимости замены — такой инструмент выдерживает до 10 000 В при испытаниях. Плакаты безопасности на магнитах и самоклейке крепятся на металлические двери щитов или пластиковые корпуса за секунды, что заметно ускоряет подготовку рабочего места. Датчики дуговой защиты, встраиваемые в распределительные устройства, отключают секцию при возникновении дуги буквально за доли миллисекунды. Дугостойкие костюмы и перчатки по ГОСТ IEC 61482-1-2 в ряде организаций уже стали обязательными при любых оперативных переключениях.

Доступность всех перечисленных средств, однако, сама по себе травматизм снижает слабо — причины несчастных случаев остаются удивительно стабильными от года к году. Работник приступает к работе, так и проверив наличие напряжения, или пользуется указателем с истёкшим сроком поверки. Диэлектрические перчатки либо отсутствуют вовсе, либо давно просрочены по испытаниям. Случается, что напряжение подаётся на участок случайно — из-за отсутствия блокировок или элементарной несогласованности между работниками.

Список источников:

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок / утв. приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н (ред. от 29.04.2022). – М.: ЭНАС, 2022. – 176 с.

2. Ростехнадзор. Годовые отчёты о деятельности за 2019–2024 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.gosnadzor.ru/public/reports (20.04.2026).

3. Свистунов А. А. Электробезопасность в распределительных сетях до 1000 В : учеб. пособие / А. А. Свистунов, М. В. Кривова. – М.: Издательский дом МЭИ, 2023. – 192 с.

4. ГОСТ IEC 61482-1-2–2017. Одежда специальная для защиты от термических рисков электрической дуги. Часть 1-2. Метод испытания для определения защиты от дугового воздействия. – М.: Стандартинформ, 2018. – 20 с.

5. Глазунов А. И. Анализ производственного травматизма в электроэнергетике: 2020–2024 / под ред. А. И. Глазунова. – М.: НТФ «Энергопрогресс», 2025. – 64 с. – (Библиотечка электротехника, приложение к журналу «Энергетик») https://www.gosnadzor.ru/public/reports

СООТНОШЕНИЕ БЖУ В РАЦИОНЕ: КАК ПОВАР МОЖЕТ ПОМОЧЬ СПОРТСМЕНУ

Ушаков Андрей, студент БУ «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 43.01.09 Повар-кондитер;
Научный руководитель – Нестеренко Анастасия Романовна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Цель работы: показать повару математический метод расчёта соотношения белков, жиров и углеводов (БЖУ) для приготовления рациона спортсмена с заданными параметрами.

Спортсмены едят не «что вкусно», а «что даст результат». Их задача — точно попасть в соотношение БЖУ. Например, 40/30/30 для набора мышечной массы или 60/20/20 для «сушки». Повар, который это умеет, становится ценным специалистом. Но как превратить проценты в реальную тарелку? Ответ — через дроби, проценты и покомпонентное сложение.

Обычный человек видит: «омлет с творогом». Спортсмен видит: «32 г белка, 15 г жира, 340 ккал». Повар должен уметь переводить первое во второе.

1. От процентов к граммам

Допустим, спортсмену нужен завтрак на 500 ккал с соотношением 40/30/30. Расчёт:

– Белки: 40% от 500 = 200 ккал. В 1 г белка — 4 ккал → нужно 50 г белка.

– Жиры: 30% от 500 = 150 ккал. В 1 г жира — 9 ккал → нужно 16,7 г жира.

– Углеводы: 30% от 500 = 150 ккал. В 1 г углеводов — 4 ккал → нужно 37,5 г углеводов.

Цель повара: собрать из реальных продуктов 50 г белка, 17 г жира и 38 г углеводов.

2. Собираем завтрак из продуктов (метод «повар-конструктор»)

Возьмём три базовых продукта (данные на 100 г) [3]:

Продукт	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Калории
Яйцо (1 шт ≈ 50 г)	6,5	5,3	0,4	75
Творог 5%	17	5	3	125
Овсянка (сухая)	13	6	58	340

Нам нужно собрать 50 г белка, 17 г жира и 38 г углеводов.

Метод повара: не решать систему уравнений, а собирать как конструктор.

1. Берём 200 г творога: белки 34 г, жиры 10 г, углеводы 6 г.
2. Осталось добрать: белки +16 г, жиры +7 г, углеводы +32 г.
3. Добавляем 1 яйцо (50 г): +6,5 г белка, +5,3 г жира, +0,4 г

углеводов.

– Промежуточный итог: белки 40,5 г, жиры 15,3 г, углеводы 6,4 г.

4. Добавляем 50 г сухой овсянки: +6,5 г белка, +3 г жира, +29 г углеводов.

– Итог: белки 47 г, жиры 18,3 г, углеводы 35,4 г.

Результат: отклонение менее 10% — для реальной кухни отлично.

3. Золотой стандарт: яйцо

Яйцо имеет идеальный аминокислотный профиль. Его биологическая ценность (усвояемость) — 100%. Растительные белки (овсянка, гречка) — 60–80% [1]. Поэтому в рецептах яйцо «помогает» творогу и овсянке.

Лайфхак для повара: как обойтись без уравнений

1. Сначала набираем белок основным продуктом (творог, курица, рыба).

2. Добавляем крупу (углеводы) до целевого значения.

3. Жиры контролируем последними — их проще всего уменьшить или увеличить через масло, яйца или орехи.

Готовый рецепт завтрака 40/30/30 на 500 ккал:

- Творог 5% — 200 г
- Яйцо — 1 шт.
- Овсянка сухая — 50 г
- (Опционально: корица, ягоды — они почти не меняют БЖУ)

4. Термическая обработка

При жарке на масле жиры в блюде увеличиваются на 5–10 г за счёт впитывания. При варке БЖУ остаются почти неизменными. При запекании вода уходит, концентрация белка и жира на 100 г растёт [2]. Повар должен это учитывать.

Вывод:

1. Повар может гарантировать спортивный результат, используя расчёт БЖУ через пропорции и покомпонентное сложение.

2. Отклонение ±10% от целевых значений допускается, так как усвояемость продуктов различается.

3. Яйцо является «золотым стандартом»: оно корректирует аминокислотный профиль растительных и молочных белков.

4. Предложенный метод «конструктора» (белок → углеводы → жиры) позволяет обходиться без сложных уравнений на реальной кухне.

Список источников:

1. Полиевский, С. А. Питание спортсменов. Безопасность пищевых продуктов: учебник для вузов / С. А. Полиевский, Г. А. Ямалетдинова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12804-8.

2. Тутельян, А. В. Прикладные аспекты питания спортсменов / А. В. Тутельян [и др.]. — Москва: Спорт, 2024. — 331 с. — (Спортивная нутрициология). — ISBN 978-5-907601-30-7.

3. Lanham-New, S. Sport and Exercise Nutrition / edited on behalf of the

Nutrition Society by Susan Lanham-New [et al.]; foreword by Richard Budgett. — Wiley-Blackwell, 2011. — 385 p. — (The Nutrition Society Textbook Series). — ISBN 9781444334685.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДПОМОЩИ

Чебан Данил, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях;
Научный руководитель – Калинич Елена Анатольевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Оказание экстренной медицинской помощи при несчастном случае на производстве может явиться причиной осложнений, затягивающих выздоровление пострадавшего или даже ведущих к инвалидности, а в некоторых случаях может привести к смерти пострадавшего.

Цель исследования: оптимизация процесса получения информации о пострадавшем для быстрого и правильного оказания экстренной медицинской помощи.

Задачи:

- проанализировать литературу по оказанию экстренной медицинской помощи;
- проанализировать информацию о несчастных случаях на производстве;
- разработать дополнительные мероприятия для оптимизации оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим на производстве.

Несчастный случай на производстве – это событие, происшедшее с работником (или иным лицом, участвующим в производственной деятельности работодателя) при исполнении трудовых обязанностей или выполнении работы по поручению работодателя, в результате которого был нанесен вред здоровью либо наступила смерть. Такой несчастный случай часто называют производственной травмой.

На территории организации работник может повредить здоровье и вне процесса производства. (Например, может обостриться хроническое заболевание сотрудника). Тогда речь идет о несчастном случае, не связанным с производством.

Согласно ст.228 при несчастных случаях работодатель (его представитель) обязан немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

Вместе с пострадавшим (если пострадавший без сознания или с тяжелыми травмами) работодатель предоставляет информацию о своем сотруднике, такую как ФИО, адрес проживания, полис медицинского страхования, телефон родственников.

Мы предлагаем ввести дополнительный документ, упрощенной формы. А именно выписку из медицинского заключения по результатам первичного (периодического) медицинского осмотра сотрудника. Эту выписку будет заполнять медицинская организация, проводившая медицинский осмотр.

Выписка будет храниться в доступе руководителей отделов, подразделений и смен (без доступа для остального персонала), на случай вызова скорой медицинской помощи или самостоятельной транспортировки сотрудника в медицинское учреждение.

Трудовой кодекс запрещает работодателям допускать к исполнению обязанностей сотрудников, не прошедших обязательные медицинские осмотры.

Если сформулировать кратко – это контрольное медицинское обследование состояния здоровья работников и один из важнейших компонентов первичной профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.

По результатам предварительного и периодического медицинского осмотра заполняется Медицинская карта предварительных и периодических медицинских осмотров на каждого работника, являющая основным учетным документом при проведении осмотров.

Пример:

Выписка из заключения периодического медицинского осмотра.

ФИО: _____ Дата рождения: _____

№ страхового медицинского полиса: _____

Адрес проживания: _____

Контактный телефон: _____

Контактный телефон ближайшего родственника_____

Аллергии (в том числе пищевые): _____

Хронические аболевания/операции: _____

Постоянный или периодический прием препаратов: _____

Жалобы: _____

Примечание: _____

Заключение:

Исход повреждений или заболевания, особенно тяжелых и опасных, часто решается в течение первых часов после происшествия и зависит, прежде всего, от своевременности и качества оказания медицинской помощи, которую получит пострадавший. Поэтому жизненно важно, чтобы значимая информация для назначения медицинских препаратов и правильного лечения о пострадавшем была передана быстро медицинскому персоналу.

От объема знаний медицинского работника о пострадавшем может зависеть жизнь человека, попавшего в беду. Правильно оказанная экстренная медицинская помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего.

С введением дополнительной медицинской карты сотрудника, которая передаётся бригаде скорой медицинской помощи или непосредственно врачам при самостоятельной транспортировке пострадавшего мы предоставляем врачам более точные сведения для назначения лекарственных препаратов и лечения пострадавшего. Тем самым увеличивая шансы пострадавшего на более качественное и точное лечение.

Список источников:

1. Трудовой кодекс РФ

2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ф3 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

3. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н (ред. от 02.10.2024) «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».

4. Борисов, Е.С. Первая помощь пострадавшим /Е.С.Борисов, Н.Е.Буров. - Москва: ИНФРА-М, 2006.

5. Булай, П.И. Первая помощь при травмах, несчастных случаях и некоторых заболеваниях /Р.И.Булай. - Минск: Беларусь, 2009.

6. Оценка потенциальной эффективности мероприятий первой помощи для поддержания жизни пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. Социальные аспекты здоровья населения /Л.И.Дежурный, Г.В.Неудахин, Е.Д.Юрасова, Л.Миглиорели, Т.И.Шмиткова. - Москва, 2015.

ПОЛЬЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Шапкин Андрей Максимович студент ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств» специальность 53.02.03 ИИ(ОСИ);
Научный руководитель - Евдокимова Юлия Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ РХ «Хакасский колледж искусств»

Введение. Связь между физической активностью и здоровьем очевидна, однако современные реалии диктуют свои правила. Большинство людей, включая молодежь и школьников, практически отказались даже от элементарной утренней разминки, которая необходима для тонуса мышц и

нормального «запуска» организма после сна. К сожалению, такой малоподвижный образ жизни неизбежно бьет по самочувствию и общему физическому состоянию общества.

Актуальность: Современные условия жизни способствуют тому, что многие люди проводят значительное время в сидячем положении. Регулярная физическая активность может стать эффективным средством для профилактики и борьбы с этими недугами.

Цель исследования: изучить пользу физической культуры на организм.

Объект исследования: занятия физической культурой.

Предмет исследования: польза физической культуры на человеке.

Методы исследования: анализ нагрузок по проблеме исследования.

Влияние физической культуры на организм человека

Регулярная физическая активность является фундаментом для формирования полезных привычек и укрепления организма. При этом занятия спортом могут оказывать на самочувствие как положительное, так и негативное воздействие, поэтому крайне важно соблюдать баланс и адекватно оценивать свои возможности.

Опорно-двигательный аппарат. Физические нагрузки способствуют уплотнению костной ткани и повышают её выносливость и наблюдается рост мышечной массы и силовых показателей.

Прочность и развитие нервной системы. Разнообразие физических упражнений и интенсивность их выполнения напрямую влияют на развитие координационных способностей, а также это ускоряет работу ЦНС.

Работа органов дыхания. Во время тяжелых тренировок организму нужно больше кислорода и объем воздуха, поступающего в органы дыхания, увеличивается более чем в 10 раз. Тем самым, легкие становятся более ёмкими.

Иммунитет и улучшение состава крови. Эритроцитов и лимфоцитов становится больше, а их задача устранять вредные факторы, поступающие в организм.

Отношение к жизни. Люди, ведущие активный образ жизни, меньше подвержены психическим дисбалансам, депрессиям. Их тело всегда в тонусе, и они более жизнерадостны.

Сердечно-сосудистая система. Одни из самых опасных и частых заболеваний в наше время являются заболевания, связанные с сердцем и сосудами. Важно адаптировать жизненно важные органы к окружающей среде посредством физических упражнений.

Пищеварение. Систематическая активность активирует метаболизм и усиливает потребность организма в полезных нутриентах.

Развитие деятельности мозга. Активная мышечная деятельность дарит чувство легкости и эмоционального подъема, способствуя общему состоянию удовлетворенности. Кроме того, спорт оказывает мощное стимулирующее воздействие на центральную нервную систему.

Особенности влияния физической культуры на детей и подростков

Статистические данные медиков наглядно подтверждают прямую зависимость между детским здоровьем и уровнем физической активности. Согласно отчетам врачей, около 70% детей с ослабленным иммунитетом практически не занимаются спортом и игнорируют уроки физкультуры. Огромные интеллектуальные нагрузки в учебных заведениях в сочетании с пассивным досугом за гаджетами приводят к отсутствию необходимой физической разрядки.

Такой дисбаланс провоцирует функциональные сбои в организме, из-за чего молодежь сталкивается с «возрастными» проблемами. Заболевания сердца, сосудов и нарушения в работе позвоночника, которые раньше встречались только у пожилых, теперь всё чаще диагностируются у студентов и школьников.

Особенности влияния профессионального и любительского спорта на организм человека

Вред, наносимый здоровью в результате занятий профессиональным спортом.

Проблема № 1 — сердечно-сосудистая система

Синдром «спортивного сердца», когда сердечная мышца развивается настолько, что способна перекачивать 140–160 мл крови.

Проблема № 2 — обмен веществ

Принято считать, что при усиленном кровообращении метаболизм проходит быстрее, все остальные зоны при этом наоборот — подавляются. Это является следствием раздражительности, несдержанности, депрессии.

Проблема № 3 –мышцы, позвоночник

Огромным перегрузкам подвергаются практически все группы мышц, не считая сердца, а вместе с ними сухожилия и суставы. Особенные нагрузки испытывает хрящевая ткань — она истирается, и даже у молодого спортсмена появляются боли.

Проблема № 4 — эндокринная система

Зачастую спортсмены одерживают победу благодаря высокому уровню адреналина в крови. Отказавшись от профессионального спорта, человек будет испытывать дисбаланс гормональных функций.

Проблема № 5– нервная система

Для достижения намеченной цели, необходимы регулярные тренировки. Чем больше их количество, тем больше растрата нервов. Впоследствии это может грозить нервозом и другими заболеваниями. Положительный результат имеют непринуждённые занятия физической культурой.

Проблема № 6 – травмы

Современный образ жизни с его транспортом и гаджетами привел к дефициту движения, что негативно сказывается на здоровье всех поколений. Малоподвижность провоцирует развитие «стариковских» болезней (сердечно-сосудистых и костных патологий) даже у школьников, чьему

растущему организму физическая активность жизненно необходима. Регулярный спорт укрепляет кости, развивает мускулатуру и улучшает кровоснабжение тканей через активацию капилляров.

Несмотря на риски профи-спорта, любительский формат крайне полезен для здоровья. Согласно Олимпийской хартии, любитель тренируется ради удовольствия и физического развития, не извлекая из этого прибыли. В отличие от профессионалов, для которых спорт — это работа на износ, для любителя это лишь хобби в свободное от основной деятельности время. Такой формат исключает запредельные нагрузки на грани выносливости, что делает занятия безопасными и доступными.

Необходимо верно расставить для себя приоритеты: стоит ли очередная награда последующих проблем со здоровьем? Мировое признание и первенство достигается путем затрат своего собственного здоровья.

Заключение

Для нашего же времени характерны широкие возможности повышения уровня физического развития человека. Существует множество оздоровительных программ, занятий физической культурой, а также каждый человек может заниматься в спортзалах, под бдительным руководством инструкторов. Для занятий физической культурой не существует возрастного предела. Упражнения являются самым эффективным средством для совершенствования двигательного аппарата человека. На их основании строится любой двигательный навык или умение. Именно под влиянием физических упражнений формируется законченность и устойчивость всех форм двигательной активности человека. Абсолютно любому человеку — взрослому, ребенку, подростку или же пожилому человеку, полезно делать гимнастику и плавать. К примеру, для правильной осанки необходимо горизонтальное положение тела и равномерное упражнение многочисленных мышечных групп. Энергичными физическими упражнениями и диетой можно добиться успеха в борьбе с уродующим человека ожирением, что становится очень большой и «болезненной» проблемой в современном мире. Но обязательно желающим привнести в свою жизнь каплю спорта, необходимо применять физические упражнения, по указаниям и под наблюдением специалистов. Таким образом физическая культура необходима каждому человеку без исключения. Она является важнейшим помощником для счастливой, здоровой, даже более «красивой» и яркой жизни.

Список источников:

1. Влияние физической культуры и спорта на жизнь человека // Молодой ученый. Кичигин А. С., Гилленберг Ю. Ю.
2. Влияние физических упражнений на организм человека // Научное сообщество студентов XXI столетия. Ростигаева А.Н.
3. http://personsport.ru/zozh-zdorovyj-obraz-zhizni/fizicheskaya-kultura-sport
4. https://vashsport.com/sport-i-zdorove/

5. https://konspekteka.ru/statya-po-teme-sport-i-fizkultura-plyusy-i-minusy/
6. http://www.fok-chempion.ru/informaciya/protivopokazaniya-dlya-zanyatij-sportom

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Ясенкова Ольга, студент ГАПОУ СО «Верхнесинячихинский агропромышленный техникум» специальность 49.02.01 Физическая культура;
Научный руководитель – Григорьев Владимир Андреевич, руководитель физического воспитания ГАПОУ СО «Верхнесинячихинский агропромышленный техникум»

В наше время далеко не секрет, что нынешняя проблема подрастающего поколения – это ухудшение здоровья подростков, нездоровый образ жизни, зависимость от гаджетов и недостаток физической активности. Все это, препятствуют занятиям физической культурой и спортом.

Физическая культура – это деятельность человека, направленная на повышение здоровья и развитие физических и морально волевых способностей нашего организма. Физическая культура гармонично развивает организм и поддерживает безупречное физическое состояние и молодость на долгие годы.

Актуальность занятий физической культурой в наше время - здоровье подростков – фундамент будущего. Их благополучие сегодня – здоровая нация завтра.

Основные составляющие здорового образа жизни:

1. Правильное питание – старайтесь употреблять разнообразную пищу, включающую фрукты, овощи, цельнозерновые продукты, нежирные источники белка (рыба, птица, бобовые, тофу) и полезные жиры (орехи, семена, авокадо, оливковое масло). Ограничьте обработанные продукты, избегайте или сократите потребление фаст-фуда, полуфабрикатов, сладких напитков и продуктов с высоким содержанием сахара, соли и трансжиров. Обращайте внимание на размер порций, чтобы не переедать. Используйте меньшие тарелки. Старайтесь питаться регулярно, не пропускайте завтрак и избегайте длительных перерывов между приемами пищи, чтобы поддерживать стабильный уровень сахара в крови. Употребляйте не менее 1,5-2 литров воды в день или 30 мл/1 кг массы тела. Вода необходима для нормального функционирования организма.

2. Регулярная физическая активность – стремитесь к умеренной физической активности не менее 150 минут в неделю или к интенсивной физической активности не менее 75 минут в неделю. Включите в свою программу упражнения для кардио (бег, плавание, езда на велосипеде), силовые тренировки (поднятие тяжестей, упражнения с собственным весом) и упражнения на гибкость (йога, растяжка). Найдите то, что вам нравится и выберите вид активности, который вам доставляет удовольствие, чтобы легче было придерживаться регулярных тренировок. Будьте активны в повседневной жизни старайтесь больше двигаться в течение дня, ходите пешком, поднимайтесь по лестнице вместо лифта, делайте разминку во время перерывов. Нормой физической активности считается 10000 – 15000 тыс. шагов в день.

3. Здоровый сон – старайтесь спать не менее 7 – 8 часов каждую ночь. Недостаток сна может негативно сказаться на здоровье и настроении. Режим сна – ложитесь спать и просыпайтесь в одно и то же время, даже в выходные дни, чтобы нормализовать свой циркадный ритм.

4. Отказ от вредных привычек – курение, алкоголь, наркотики, зависимость от гаджетов.

5. Психическое здоровье – постарайтесь выявить факторы, вызывающие у вас стресс, и разработайте стратегии для их минимизации. Практикуйте методы релаксации, такие как медитация, йога, дыхательные упражнения или прогрессивная мышечная релаксация. Хобби и увлечения. Найдите время для занятий, которые вам нравятся и приносят удовольствие. Проводите время с друзьями и семьей, делитесь своими переживаниями и получайте поддержку. Будьте внимательны к своим эмоциям и потребностям. Старайтесь мыслить позитивно и видеть хорошее в каждой ситуации. Обращайтесь за помощью к специалистам, если вы испытываете проблемы с психическим здоровьем.

6. Личная гигиена – соблюдайте правила ухода за телом, применяйте гигиенические средства.

7. Регулярные медицинские осмотры – посещайте врачей 1 – 2 раза в год для профилактических осмотров и скрининговых исследований. Это поможет выявить заболевания на ранних стадиях и предотвратить их развитие.

Роль преподавателя физической культуры в школе – имеет особенно большое значение, именно на уроках по физической культуре, преподаватель формирует необходимые в жизни двигательные умения, навыки, и овладение основами двигательной активности, а также воспитывает характер, трудолюбие, ответственность, смелость, решительность, самостоятельность. С помощью правильно подобранной методики обучения и разнообразных форм проведения занятий у детей появляется интерес, мотивация, а у кого-то и хобби для дальнейших занятий.

Роль преподавателя физической культуры в среднем профессиональном образовании – способствует развитию физического и

психологического благополучия, повышая потенциал студента для личностного роста, самоуважения, физической подготовки. Занимаясь физической культурой, студенты приобретают ценные навыки, которые помогут им добиться успехов в выбранной профессии. Подготовка студентов к будущей профессиональной деятельности очень велика. Преподаватель по физической культуре учит развивать такие физические качества как быстрота, выносливость, ловкость, гибкость и сила, а также координационные способности, которые необходимы для продуктивной работы. Кроме того, физическая культура способствует качественному управлению временем, приучая к дисциплине, а также к здоровому образу жизни, такому как регулярные физические упражнения и правильное питание. Кроме того, физическая культура помогает подготовиться к работе в условиях повышенного стресса, развивая концентрацию внимания и умение решать проблемы с помощью различных игр, которые требуют быстрого мышления для достижения успеха. Внедрение современных методик обучения, повышают интерес и мотивацию у студентов к занятиям физической культурой.

Физическая культура в жизни человека – прививается со школьной скамьи, преподавателем по физической культуре и является одним из ключевых аспектов здорового образа жизни. Она делает человека не только физически более привлекательным, но и существенно улучшает его здоровье, позитивно влияет на продолжительность жизни, снижает риск возникновения и развития заболеваний сосудов сердца и мозга, сахарного диабета, психических нарушений. Оптимальная физическая активность может быть достигнута за счет ходьбы, бега, занятий подвижными видами спорта, танцами, а также выполнением гимнастических упражнений.

Государственная программа Свердловской области «Развитие физической культуры и спорта в Свердловской области 2023 – 2030 год.

Современное состояние физической культуры и спорта в Свердловской области является результатом эффективной реализации государственной политики. Целевой показатель доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, к 2030 году планируется к достижению 70% (в Свердловской области показатель утвержден не менее 75%).

Таблица 1. Уровень населения систематически занимающихся физической культурой и спортом в Свердловской области 2023 – 2030 год

Год	Количество занимающихся физической культурой и спортом в Свердловской области %
2023	43,2%
2024	50,8%
2025	55,6%
2026	-
2027	-
2030	75%

Реализуемые проекты для повышения уровня занимающихся физической культурой и спортом в Свердловской области с 2023 по 2030 год.

- Реализация проекта «Спорт – норма жизни»;
- Развитие инфраструктуры;
- Реализация проекта ГТО в школу, СПО;
- Появление новых видов спорта;
- Спортивные стипендии;
- Программа развития уличного спорта;
- Социальный проект доступная физическая культура.

Здоровье подростков – это не просто отсутствие болезней в настоящем, это фундамент здорового и успешного будущего. В этот период формируются ключевые системы организма, закладываются привычки и паттерны поведения, которые будут влиять на всю дальнейшую жизнь. Поэтому забота о здоровье подростков – это стратегически важный вклад в развитие общества, обеспечение его будущего благополучия и процветания. Инвестируя в здоровье подрастающего поколения сейчас, мы создаем здоровое и продуктивное население в будущем, способное решать сложные задачи и строить сильное государство. Пренебрежение же проблемами подросткового здоровья чревато негативными последствиями, такими как ухудшение демографической ситуации, снижение производительности труда и увеличение нагрузки на систему здравоохранения в будущем.

Список источников:

1. Березин И.П., Дергачев Ю.В. Школа здоровья. – М, 2019. – 125 с

2. Куценко Г.И., Новиков Ю.В. Книга о здоровом образе жизни. – СПб, 2015. – 122 с.

3. Лещинский А.В. Берегите здоровье. – М.: «Физкультура и спорт», 2017. – 214 с.

4. Постановление Правительства Свердловской области от 30.10.2023 № 802-ПП https://disk.yandex.com.am/i/pze0yOCN0MeMlQ

СЕКЦИЯ «IT-ТЕХНОЛОГИИ»

ПОВЫШЕНИЕ НАГЛЯДНОСТИ И МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ДОСТУПНЫХ ИКТ

Абрамова Александра Александровна, преподаватель математики БПОУ ОО «Омский авиационный колледж имени Н.Е.Жуковского»

Современный этап развития системы среднего профессионального образования (СПО) характеризуется усилением требований к практической направленности обучения. Для студентов технических специальностей, в частности, обучающихся по направлению «Производство авиационных двигателей», математика является основной базовой дисциплиной. Однако на практике преподаватели часто сталкиваются с проблемой низкого уровня мотивации студентов второго курса. Абстрактность математического аппарата (дифференциальное исчисление, линейная алгебра, теория вероятностей) затрудняет понимание его прикладного значения в будущей профессиональной деятельности. Традиционные методы обучения («мел и доска») не всегда позволяют оперативно продемонстрировать динамику процессов, что особенно важно при изучении тем, связанных с изменением параметров во времени или пространстве. В связи с этим актуальным становится вопрос интеграции в учебный процесс информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). При этом важно отметить, что эффективное внедрение ИКТ не обязательно требует использования дорогостоящего лицензионного программного обеспечения или сложных инженерных пакетов [2].

При работе со студентами, будущими специалистами по производству и обслуживанию авиадвигателей, можно выделить следующие дидактические задачи, решаемые посредством ИКТ:

1. Визуализация абстрактных объектов - переход от аналитической записи формул к их графическому представлению.
2. Экономия учебного времени - снижение затрат времени на рутинные построения чертежей и графиков на доске.
3. Формирование связи с профессией - демонстрация того, как математические модели описывают реальные физические процессы в двигателестроении (вибрации, теплообмен, кинематика).
4. Развитие самоконтроля: Предоставление студентам инструментов для быстрой проверки результатов вычислений.

В своей практике я использую три группы инструментов, не требующих специальной подготовки в области программирования (рис.1). Они установлены на большинстве учебных компьютеров или личных устройствах студентов:

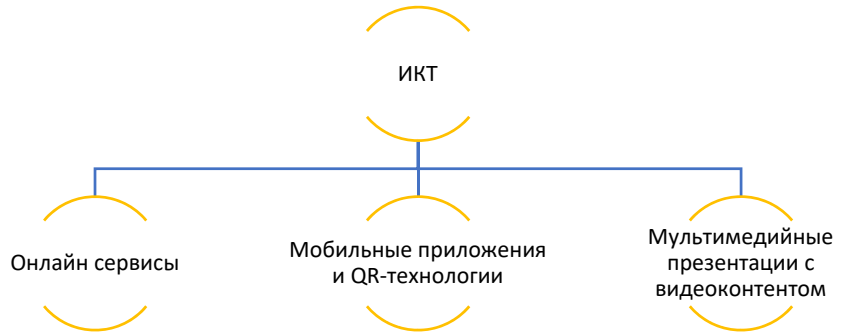


Рисунок 1 – Используемые информационные технологии

Такие онлайн сервисы как GeoGebra и Desmos позволяют строить графики функций, геометрические фигуры и тела вращения в реальном времени. Их удобно использовать при изучении тем «Производная и ее геометрический смысл», «Исследование функций», «Интеграл и площадь фигуры».

При применении мобильных приложений смартфоны студентов рассматриваются не как отвлекающий фактор, а как учебный инструмент. Такие приложения как Photomath или аналоги, используются для пошагового решения уравнений (например, в режиме самопроверки после самостоятельного ручного решения). А Генерация QR-кодов, ведущих на тесты в Google Forms, позволяет сделать практическое занятие более интересным и современным.

Использование мультимедийных презентаций позволяет интегрировать фрагменты производственных процессов (работа станков ЧПУ, испытания двигателей на стенде) в структуру лекции.

Для наглядного представления интеграции ИКТ в структуру урока, рассмотрим фрагмент занятия по теме «Геометрический смысл производной» для группы специальности «Производство авиационных двигателей».

1. Актуализация:

На экран выводится график зависимости частоты вращения ротора от времени при запуске двигателя n = f(t). График взят из открытых технических источников или смоделирован упрощенно.

2. Постановка проблемы:

Как определить ускорение ротора в конкретный момент времени t_0?

3. Демонстрация:

В сервисе Desmos загружается функция, показывающая этот процесс [1]. С помощью ползунка преподаватель меняет точку касания. Студенты визуально наблюдают, как изменяется наклон касательной (рис.2).

4. Связь с теорией:

Акцентируется внимание на том, что тангенс угла наклона касательной (производная) численно равен мгновенному ускорению.

5. Профессиональный контекст:

Обсуждается, почему контроль ускорения (резкости изменения режима) важен для предотвращения разрушения лопаток компрессора из-за инерционных нагрузок.

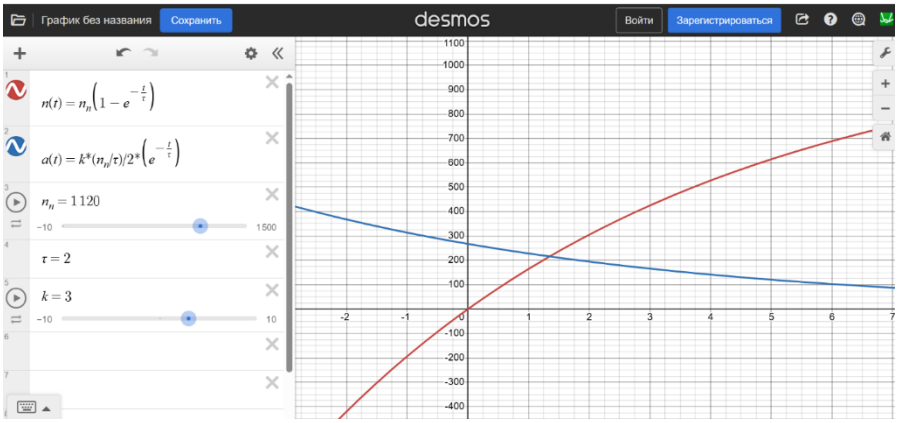


Рисунок 2 – График зависимости частоты вращения ротора от времени при запуске двигателя в графическом калькуляторе Desmos

Такой подход занимает не более 10–15 минут занятия, но создает устойчивую ассоциативную связь между математическим понятием и профессиональной задачей. Важно отметить, что использование ИКТ не подменяет собой фундаментальную математическую подготовку. Ручные вычисления остаются обязательными, однако цифровые инструменты берут на себя функцию верификации и визуализации.

Интеграция ИКТ в преподавание математических дисциплин в авиационном колледже не требует радикальной перестройки учебного плана или закупки дорогостоящего оборудования. Использование простых, доступных онлайн-сервисов и мобильных технологий позволяет сделать урок более динамичным и наглядным. Для студентов специальности «Производство авиационных двигателей» такая подача материала помогает преодолеть барьер абстракции и увидеть в математике рабочий инструмент инженера. Дальнейшая работа планируется в направлении создания банка цифровых задач, напрямую связанных с технологическими процессами сборки и испытаний авиадвигателей, используя те же простые инструменты визуализации.

Список источников:

1. Desmos [Электронный ресурс]: онлайн-калькулятор и инструмент для построения графиков. – Режим доступа: https://www.desmos.com/calculator (дата обращения: 20.04.2026).

2. Смирнова, И. Н. Методика преподавания математики в учреждениях среднего профессионального образования с применением ИКТ / И. Н. Смирнова // Наука и образование: новое время. – 2023. – № 4 (55). – С.

45–50. – Текст: электронный // URL: https://nooko.ru/archive/2023/4/ (дата обращения: 20.04.2026).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования: официальный сайт / Министерство просвещения Российской Федерации. – Москва, 2021–2026. – Режим доступа: https://fgos.ru (дата обращения: 20.04.2026). – Текст: электронный.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-САЙТОВ ДЛЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Белова Полина Андреевна, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Коломейцев Илья Иванович преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Введение. Цифровое преобразование некоммерческого сектора требует пересмотра подходов к созданию веб-представительств благотворительных организаций. В условиях растущей борьбы за внимание жертвователей и необходимости прозрачной отчётности сайт благотворительного фонда перестаёт быть просто визитной карточкой — он превращается в основной инструмент привлечения средств, общения с людьми и информирования общества. Однако успешность такого ресурса напрямую зависит от качества проработки пользовательского интерфейса, быстроты загрузки и приспособленности к разным устройствам. Сложный, перегруженный или сильно устаревший интерфейс может снизить доверие возможных жертвователей и свести на нет усилия по сбору помощи.

Цель данной статьи — рассмотреть современные начала и способы построения веб-сайтов для благотворительных организаций. В работе разбираются ключевые требования к удобству, приспособленности под разные экраны, доступности для всех людей и работе с содержанием, а также приводится пример удачного решения — информационный портал

Принципы построения пользовательских интерфейсов для благотворительных сайтов

Практика создания сайтов показывает, что успех достигается при соблюдении нескольких основных правил удобства, приспособленных к особенностям благотворительности.

Открытость и доверие — главные причины, влияющие на решение о пожертвовании. Интерфейс должен ясно показывать: кто получает помощь, как именно расходуются средства и какие результаты уже достигнуты. Этому

помогают зрительные отчёты, полоски движения сборов, фотографии и истории подопечных.

Чёткий побудитель к действию — пользователь не должен гадать, как помочь. Кнопки «Пожертвовать», «Стать добровольцем», «Подписаться на новости» должны быть зрительно выделены, находиться в ожидаемых местах и сводить к минимуму число шагов до перевода — в идеале не более двух нажатий от главной страницы.

Душевная, но не навязчивая подача содержания — умеренное использование фотографий, сдержанная цветовая гамма и спокойный рисунок букв способствуют выстраиванию долгосрочного доверия.

Приспособленность под разные устройства и подвижная вёрстка

По статистике, более 60 % пользователей заходят на благотворительные сайты со смартфонов, особенно в минуты душевного порыва после новостей или записей в социальных сетях. Неприспособленный под мобильные устройства сайт приводит к потере до 40 % возможных пожертвований.

Современная разработка таких ресурсов обязательно включает:

– Подход «сперва для мобильных» — сначала строится интерфейс для экрана смартфона, затем для планшетов и настольных компьютеров.

– Гибкие сетки и относительные единицы измерения (%, vw, rem) вместо закреплённых пикселей.

– Приспособляемые формы ввода — поля для суммы пожертвования, банковских реквизитов и данных для связи должны увеличивать размер шрифта и область касания на экранах с сенсорным управлением.

Доступность для всех людей

Пренебрежение правилами доступности сужает круг посетителей и противоречит задачам некоммерческих организаций. Основные требования уровня AA правил WCAG 2.1:

– Смысловая разметка HTML для правильной работы программ чтения с экрана;

– Достаточная разница в яркости текста и фона (не менее 4,5:1);

– Управление с клавиатуры — все элементы, с которыми можно взаимодействовать, должны быть достижимы через клавиши Tab и Enter;

– Пояснительные тексты для изображений (атрибут alt), описывающие суть фотографий.

Пример информационного портала «Маяк Добра» (lighthouse.etherveil.xyz) и способы повышения вовлечённости

В качестве наглядного примера современных подходов рассмотрим информационный портал lighthouse.etherveil.xyz. Изучение его интерфейса и строения позволяет выделить как удачные решения, так и направления для улучшения.

Путеводитель и разделение по темам. Сайт имеет чёткое, тематически выстроенное строение: «Главная», «Благотворительные фонды», «Пункты

приема вещей», «Столовые», «Ночлег», «Центры помощи женщинам», «События». Такое разделение решает главную задачу — быстро направлять пользователя в зависимости от его нужды. Каждый раздел выступает отдельным «входом», что уменьшает мыслительную нагрузку.

Проблема однообразия и перегруженности текстом. Однако, как и большинство благотворительных сайтов, «Маяк Добра» в своей основе остаётся неподвижным справочником. Практика показывает, что типовые решения (сплошной текст, фотографии, кнопка пожертвования) часто сбивают с толку посетителя. Человек, желающий помочь, может потеряться в обилии описаний и так и не совершить нужного действия именно из-за отсутствия интерактивного «поводыря».

Интерактивные средства как решение. Чтобы человек быстрее загорелся желанием помогать, в строение портала стоит добавить малые интерактивные формы. Например:

– Опрос «Какая помощь подходит вам?» — 5 вопросов определяют склонности пользователя (работа с детьми, помощь бездомным, сдача вещей) и направляют в нужный раздел;

– Случайный выбор добрых дел — по нажатию кнопки выдаётся простое и выполнимое действие («переведите 100 рублей», «поделитесь записью», «свяжитесь с пунктом приёма»), что убирает страх «не знать, с чего начать»;

– Колесо (барабан) для сдачи одежды — для раздела «Пункты приёма вещей»: пользователь, не решивший, что именно отдать, вращает колесо и получает случайную подсказку («комбинезон», «рубашка», «обувь»). Игровой элемент даёт совет и побуждает к действию.

Все три средства легко осуществить с помощью небольших скриптов на языке JavaScript, при этом не требуется переделывать весь сайт целиком. Внедрение таких приёмов превратит портал из неподвижного справочника в вовлекающего помощника, что особенно важно в условиях, когда большинство благотворительных ресурсов выглядят однообразно и переполнены текстом.

Приспособленность к экранам и открытость. При проверке на мобильных устройствах меню превращается в «бутерброд» (иконка с тремя полосками), карточки выстраиваются в вертикальный список.

Таким образом, lighthouse.etherveil.xyz является удачной основой, а предложенные интерактивные дополнения способны заметно повысить его действенность в привлечении помощи.

Заключение

Создание веб-сайта для благотворительной организации требует всестороннего учёта удобства, приспособленности к разным устройствам, доступности для всех людей и душевного общения. Удачный интерфейс должен не только привлекать пожертвования, но и выстраивать долгосрочные доверительные отношения с людьми, обеспечивать открытость и быть удобным для всех посетителей.

Изучение портала показало lighthouse.etherveil.xyz, что продуманное разделение на темы и приспособленный дизайн создают хорошую основу, однако добавление интерактивных элементов (опросов, случайного выбора добрых дел, игровых приёмов для сдачи вещей) способно значительно повысить вовлечённость и помочь пользователю преодолеть нерешительность. Дальнейшие изыскания могут быть связаны с внедрением персональных страниц под разные группы жертвователей и использованием мелких оживляющих движений для увеличения отклика.

ФРАКТАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Быков Андрей, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Научный руководитель – Нечаева Елена Борисовна, преподаватель ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

К 2026 году фотореализм утвердился как стандарт компьютерной графики, что сделало ручное моделирование каждого природного объекта невыполнимой задачей. На помощь пришли фракталы: с их помощью сложнейшие природные структуры (облака, горы, деревья) описываются компактными математическими формулами. Это стало основой процедурной генерации в современных графических движках — и позволило создавать масштабные виртуальные миры с экономией памяти.

В геймдеве и киноиндустрии фракталы широко применяются для процедурной генерации ландшафтов, текстур и спецэффектов (например, в играх No Man’s Sky и Minecraft). Метод экономит время и ресурсы: он заменяет трудоёмкое ручное моделирование автоматической генерацией естественных, самоподобных форм. Кроме того, фрактальные алгоритмы находят применение в машинном обучении, визуализации данных, архитектуре и цифровом искусстве.

Становление фрактальной геометрии как самостоятельного раздела математики прошло путь от анализа «математических аномалий» до создания универсального языка описания природных структур.

Первые «математические монстры» (кривые, не имеющие касательных) появились на рубеже 19–20 веков в работах Кантора, Коха и Серпинского. Позже, в 1920-х, Гастон Жюлиа и Пьер Фату заложили основы динамических систем. Однако рождение фрактальной геометрии как науки произошло в 1975 году, когда Бенуа Мандельброт объединил эти разрозненные знания. В своей книге «Фрактальная геометрия природы» он доказал, что классическая евклидова геометрия (линии, сферы, конусы) бессильна перед описанием реальности, в то время как фракталы — это «родной язык» природы.

Для описания фрактальных объектов используются три базовых концепта, определяющих их отличие от классических фигур.

1) Термин фрактал происходит от лат. *fractus* (разломанный). Это структура, состоящая из частей, которые в том или ином смысле подобны целому. В математике под фракталом понимают множество, обладающее свойством самоподобия и, как правило, имеющее нецелую размерность.

2) Самоподобие (Масштабная инвариантность): Ключевое свойство, при котором объект выглядит одинаково или очень похоже при любом увеличении.

- *Строгое самоподобие* характерно для геометрических фракталов (треугольник Серпинского), где части — точные копии целого.
- *Статистическое самоподобие* наблюдается в природе (облака, береговые линии), где сохраняются лишь общие закономерности структуры.

3) Фрактальная размерность: Показатель, описывающий степень «изрезанности» объекта или плотность заполнения им пространства. В отличие от евклидовой геометрии (где размерность всегда целое число: 1, 2 или 3), фрактальная размерность может быть дробной.

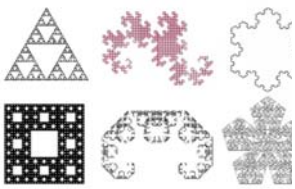
Различают следующие виды фракталов:

1) Геометрические (детерминированные) создаются путем жестких замен звеньев. Примерами являются: Снежинка Коха, салфетка Серпинского (рис.1а).

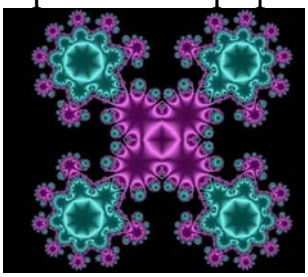
2) Алгебраические строятся на основе итераций комплексных чисел.

Примерами являются множество Мандельброта, множество Жюлиа. Это самые известные «психоделические» узоры (рис.1б).

3) Стохастические (случайные): в процесс вносится элемент хаоса. Примеры*:* Фрактальные ландшафты, траектории броуновского движения. Именно они дают максимальный реализм в графике.



а)



Б)



В)

Рисунок 1 – Виды фракталов

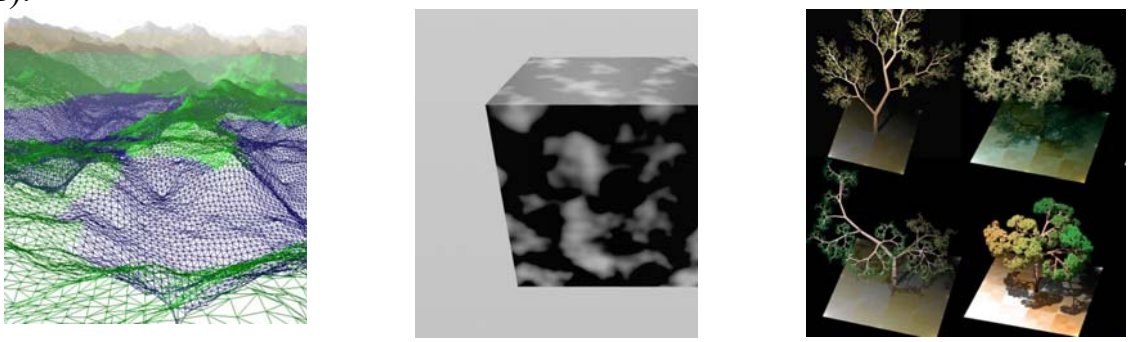
В компьютерной графике фракталы применяются для генерации природных ландшафтов, текстур и растительных систем.

Алгоритмы вроде Diamond-Square или рекурсивное деление треугольников позволяют создавать карты высот для видеоигр. Вместо того чтобы хранить сетку из миллионов полигонов, движок хранит формулу и «зерно» (seed). При приближении игрока к горе фрактальный алгоритм достраивает детализацию в реальном времени (рис. 2а).

Большинство текстур камня, мрамора или коры дерева в 2026 году — процедурные. Они базируются на шуме Перлина или шуме Симплекс

(фрактальное наложение слоев шума разной частоты). Это позволяет избежать эффекта «тайлинга» (повторяющихся квадратов на земле) и создавать бесконечно разнообразные поверхности (рис. 2б).

Для моделирования деревьев используются системы Линденмайера (L-systems). Это набор правил, описывающих ветвление. Фрактальный принцип здесь очевиден: ветка повторяет структуру дерева, но в меньшем масштабе. Это позволяет создавать густые леса, потребляющие минимум видеопамяти (рис.2в).



а) Б) В)

Рисунок 2 – Применение фракталов в компьютерной графике

Фракталы обладают рядом уникальных свойств, благодаря которым находят широкое применение в науке, технике, искусстве и других сферах.

1) Экономия ресурсов: Огромные миры описываются короткими математическими кодами.

2) Бесконечный зум: Фрактальный объект не имеет фиксированного разрешения; детали «проявляются» по мере приближения.

3) Автоматизация: Избавляет художников от рутины при создании типовых природных объектов.

Несмотря на многочисленные преимущества, применение фракталов сопряжено с рядом ограничений — как технических, так и концептуальных.

1) Сложность предсказания: Трудно заставить фрактал принять строго заданную форму (например, гору в виде конкретного логотипа).

2) Вычислительная нагрузка: Рекурсивные вычисления на глубоких уровнях сильно нагружают видеокарту.

3) «Математический» вид: Без постобработки фрактальные объекты часто выглядят слишком стерильно или повторяемо.

Фракталы в современных технологиях играют существенная роль. Фрактальные алгоритмы дают возможность автоматически воспроизводить сложные структуры с минимальными затратами труда и памяти.

В разработке компьютерных игр они позволяют процедурно генерировать ландшафты, текстуры, деревья и другие элементы игрового мира — это экономит время и ресурсы разработчиков. В киноиндустрии используются для создания реалистичных спецэффектов (облака, волны, горные массивы и пр.) без ручного моделирования каждого объекта.

Процедурная генерация на основе фракталов обозначена как ключевое направление будущего: масштабируемость и вариативность таких решений

открывают новые возможности для виртуальной реальности, метавселенных и интерактивных медиа.

Фракталы действительно выступают мощным инструментом оптимизации — их применение кардинально меняет подходы к созданию цифрового контента, делая процессы более эффективными и технологичными.

Список источников:

1. Мандельброт, Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт. — М.: Институт компьютерных исследований, 2002. — 656 с.

2. Пейтген, Х.-О. Красота фракталов. Образы комплексных динамических систем / Х.-О. Пейтген, П. Х. Рихтер; пер. с англ. — М.: Мир, 1993. — 176 с. — ISBN 5-03-001846-9.

Электронные ресурсы:

3. Статьи о фракталах, алгоритмах генерации и компьютерной графике на Habr [Электронный ресурс] // Habr. — Режим доступа: https://habr.com (дата обращения: *25.04.2026*).

ПРИЛОЖЕНИЕ ЛАМПАНЕЛЬ, КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ

Вагизов Ислам, студент ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» - специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
Научный руководитель: Порываева Нафиса Сабитовна, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В конце 1990-х — начале 2000-х годов, когда компьютеры в школах были ещё редкостью, а термины «процессор» и «оперативная память» ученики запоминали по картинкам в учебнике, преподаватель информатики из Санкт-Петербурга Константин Юрьевич Поляков задумал неочевидную вещь: сделать так, чтобы школьники могли не просто читать о том, как работает компьютер, а видеть это своими глазами. Так появилась программа «ЛамПанель» — учебная модель компьютера, который управляет панелью из 128 лампочек, расположенных в сетку 8×16 с помощью команд на языке ассемблера. Он не является эмулятором в привычном понимании. У него имеется своя архитектура, система команд, регистры, стеки и т.п.

Основой для системы команд ЛамПанели послужила архитектура легендарной серии мини-ЭВМ PDP-11 — тех самых машин, на которых в 70-х писали код для различных сфер применений, от управления шахтных установок, до создания первых игр. «Почему?» — возможно спросите вы. А я вам отвечу:

Она является одной из самых правильных архитектур с дидактической точки зрения (то есть для изучения проблем обучения), нету жесткого

разделения на операции с памятью и регистрами, а также простота и надежность.

Чтобы познакомиться поближе, я покажу несколько примеров, какие команды за что отвечают, и как в общем все работает. Если вам будет интересно, то можете сами попробовать мои программы и убедиться, как необычно все гармонирует. Скачать можно на официальном сайте К. Полякова. При запуске нас встречает (рис. 1) ламповая панель с портами, регистры в разных системах счисления, также со знаком (это как мы видим эти десятичные числа с минусом) и без знака (как видит компьютер). Красные строки в отладчике, это счетчик команд (нумерация команд) в шестнадцатеричной системе, только четные. Все довольно просто, не так ли?!

Начнем с первой самой простой программой – вывод числа на панель (Рис. 2). Для этого нужно очистить все регистры до 0. Делается во вкладке «Регистры».

Далее нам обязательно нужно почистить панель от лишнего, но для нее уже нет отдельной команды. В таких случаях уже используют заранее записанную подпрограмму из списка подпрограмм, хранящееся в ПЗУ. Его можно просмотреть во вкладке «программа». Туда можно и свои подпрограммы записать, но мы вернемся к этому позже. А пока из этого всего нам нужно №0. Для обращения, в окне «Программа» нужно записать system 0.

Теперь берем любое число (введенное число будет в 16-й системе счисления) и записываем в регистр R0-R3, для этого есть команда MOV (с одного места копирует и вставляет в другое, в моем случае это 1000 в R0). Только после этого как число оказалось в регистре, компьютер его запомнил, и теперь с него можно вывести на панель. В таких случаях уже используется OUT (тоже самое, как и с MOV, но с портами). Можно вывести на любое из представленных P0-P7, разницы не имеет значения. Результат у нас выводится в виде двоичного кода.

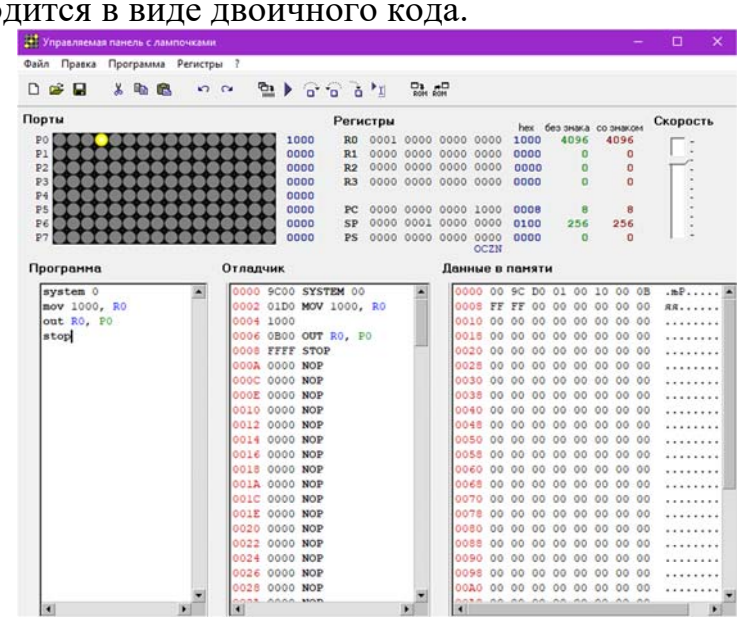


Рис.1. Интерфейс и результат 1 программы

Никакой магии, все взаимосвязано, просто в отличие от обычного программирования, тут показывается как работает процессор, ту часть, которую мы обычно не видим.

Теперь я хочу показать возможность, которая меня приятно удивила. Это запись любах программ в ПЗУ самостоятельно. Его количество ограничено 256 подпрограммами, что достаточно много и их можно убиратью Правда есть минус – для редактирования надо заходить в файл с расширением «ROM» через блокнот.

В первую очередь подпрограммы помогают сократить большое количество команд одной строкой. Для наглядности я покажу второй пример, где подпрограмма позволяет сократить небольшое количество времени, очищая сразу все регистры только командой. Очищать регистры важно, т.к. ваши данные могут смешиваться с уже записанными регистрами. Список команд находится на 3 рисунке.

Программа

```
mov 0, R0
mov 0, R1
mov 0, R2
mov 0, R3
ret
```

Рис.2 Вторая программа

MOV мы уже понимаем что за команда, а RET это всего лишь возвращение к началу программы, либо выход из программы.

Теперь его нужно сохранить во вкладке «Программа» как ПЗУ, чтобы он был в расширении ROM. Теперь открываем ту, которую мы сохранили вместе с тем, что лежит в архиве ЛамПанели. Перекидываем как показано ка рисунке 4.

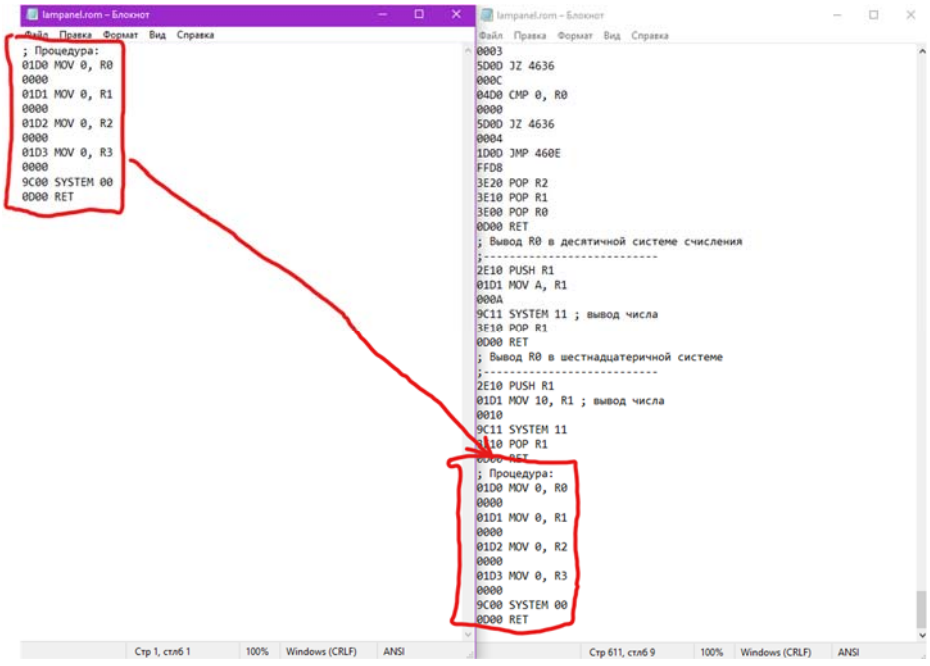


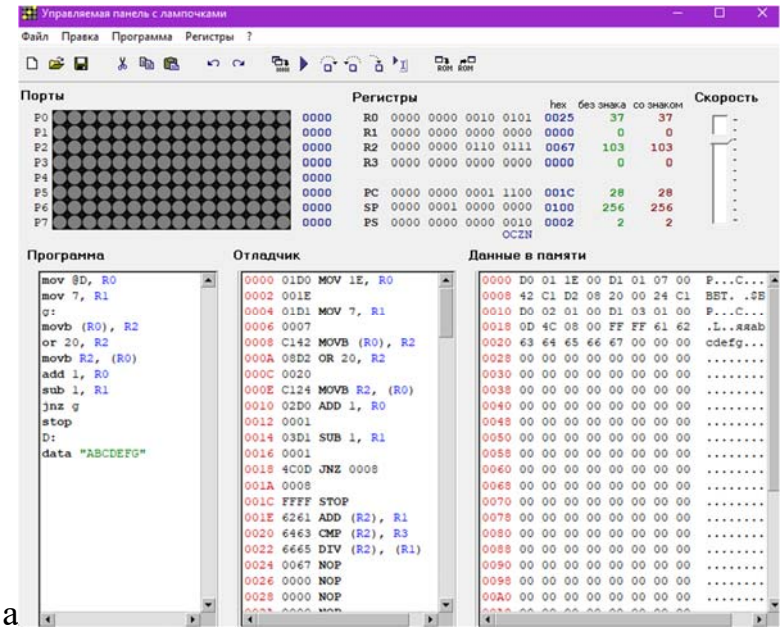
Рис 3. ПЗУ

Все готово! Теперь его можно использовать с помощью командой system 14. При желании можно добавлять разные программы, меняя название вместо «Процедуры».

Третий пример, который тоже не менее интересен, позволит нам из строки заглавных букв сделать маленьким. Тут уже применяется кодировочная таблица ASCII для того, чтобы узнать их двоичных коды. Т.к. нам придется перевести один код в другой вид. Чтобы начать разбираться, нужно для начала просмотреть данную программу, представленной на рисунке 5.

Мы видим привычные нам MOV, и непривычные странные символы, и команды. Нам дана строка из букв, который записываем в память. Позже можно обратиться по адресу, которая находится на первой строке программы. Дальше идет счетчик, она будет уменьшатся каждый раз, когда будет преобразовывать буквы. Каждое преобразование будет считаться как один цикл. По условию цикл будет повторяться, пока регистр R1 не достигнет нуля.

Цепочка команд начиная с MOVB, заканчивая ADD работает следующим образом. Сначала берет байты первого символа (A = 41 (16-я с.ч.) = 100 0001), перекидывает на R2, после с помощью маски (10 0000) заставляет принять такую же форму двоичного кода, как и у строчной буквы (a = 61_{10} = 110 0001_2). Затем перезаписывает текущий байт символа и после переходит к следующему символу. Результат виден в отладчике (рис. 6), читается справа налево. Почему именно так? Да все из-за того, что компьютер не может воспринимать символы, для него это те же 0 и 1.



а

Рис.4 Третья программа

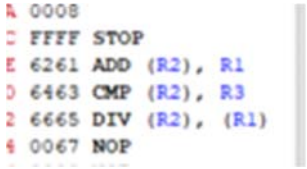


Рис.6 Результат

Если это все для вас легко, то вот вам небольшая задачка:

Сделайте программу, которая преобразует из строки с маленькими буквами в заглавные. Небольшая подсказка: используйте в маске *and DF*.

Надеюсь, статья вам понравилась и вы открыли для себя что-то новое и продолжите изучать внутренний мир компьютера.

Список использованных источников:

1. https://dzen.ru/a/YDHptKMy3XNzImeO?ysclid=mnj5gg7nop846256711
2. https://kpolyakov.spb.ru/prog/lamp.htm

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФУНДАМЕНТ PYTHON»: ОТ ПРОСТЫХ ФОРМУЛ ДО АНАЛИЗА ДАННЫХ

Васягин Владимир, студент БУ «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Нестеренко Анастасия Романовна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

В статье рассматриваются математические возможности языка программирования Python и их применение для решения вычислительных задач. Особое внимание уделяется использованию встроенных и сторонних библиотек для реализации математических формул, обработки данных и их визуализации. Приводятся практические примеры, демонстрирующие эффективность Python как инструмента анализа. Цель статьи — показать на конкретных примерах, как Python позволяет формализовать математические зависимости и выполнять анализ данных от простых формул до сложных вычислительных задач.

Ключевые слова: Python, математика, анализ данных, программирование, NumPy, pandas, визуализация.

Современная научная и образовательная деятельность характеризуется возрастающей ролью цифровых инструментов, обеспечивающих обработку и интерпретацию информации. В этих условиях особую значимость приобретают языки программирования, позволяющие интегрировать математические методы в вычислительную среду. Одним из наиболее гибких и востребованных решений является язык Python, который сочетает в себе доступность синтаксиса и широкие аналитические возможности [1].

Особенность Python заключается в том, что он позволяет формализовать математические зависимости без существенного усложнения

записи. Иными словами, программный код становится не просто инструкцией для компьютера, а своеобразной интерпретацией математической модели.

1. Базовые математические вычисления

Начнём с простейшего примера — вычисления площади круга. Это позволяет увидеть, насколько близка запись на Python к классической математической формуле [2]:

```
import math
r = 5
S = math.pi * r**2
print(S) # 78.53981633974483
```

В данном случае выражение практически полностью повторяет классическую формулу $S = \pi r^2$. Такой подход снижает когнитивную нагрузку при анализе кода и позволяет сосредоточиться на логике вычислений, а не на синтаксических особенностях языка.

Расширяя область применения, Python позволяет реализовывать алгоритмы решения алгебраических задач. Например, вычисление корней квадратного уравнения осуществляется следующим образом:

```
import math
a, b, c = 1, -3, 2
D = b**2 - 4*a*c
if D <0:
print("Нет действительных корней")
else:
x1 = (-b + math.sqrt(D)) / (2*a)
x2 = (-b - math.sqrt(D)) / (2*a)
print (f"x1 = {x1}, x2 = {x2}") # x1=2.0, x2=1.0
```

Здесь программная реализация воспроизводит математический алгоритм через последовательность вычислительных операций. Существенным преимуществом является возможность многократного использования данного алгоритма при изменении входных параметров, что особенно важно в задачах прикладного характера.

2. Работа с массивами данных: библиотека NumPy

При переходе от одиночных вычислений к обработке массивов данных возникает необходимость оптимизации вычислительных процедур. В Python данная задача решается с помощью специализированных библиотек, одной из которых является NumPy [3]:

```
import numpy as np
a = np.array([1, 2, 3])
b = np.array([4, 5, 6])
print (a + b) # [5 7 9]
```

Использование векторизованных операций позволяет отказаться от поэлементной обработки данных, что значительно повышает скорость вычислений. Данный подход лежит в основе современных методов

численного анализа и широко применяется при работе с большими массивами информации.

Особое место занимает статистическая обработка данных, позволяющая выявлять закономерности и делать обобщённые выводы. Пример вычисления основных статистических характеристик представлен ниже:

```
import numpy as np
data = [10, 20, 30, 40]
print(np.mean(data)) # Среднее: 25.0
print(np.std(data)) # Стандартное отклонение: 11.18
```

Полученные показатели дают представление о структуре выборки и могут использоваться для дальнейшего анализа. Важно отметить, что Python позволяет легко масштабировать подобные вычисления на значительно большие объёмы данных.

3. Структурированные данные: библиотека pandas

При необходимости работы со структурированной информацией используется библиотека pandas, реализующая удобные механизмы представления данных в табличной форме [4]:

```
import pandas as pd
df = pd.DataFrame({'Баллы': [80, 90, 75, 88]})
print (df. describe ())
```

Функциональные возможности данной библиотеки позволяют выполнять комплексный анализ данных, включая агрегацию, сортировку и фильтрацию. Это делает Python востребованным инструментом в области аналитики и принятия решений.

4. Визуализация данных: библиотека matplotlib

Важным этапом обработки данных является их визуализация. Графическое представление информации способствует более глубокому пониманию исследуемых процессов [1]:

```
import matplotlib.pyplot as plt
x = [1, 2, 3, 4]
y = [i**2 for i in x]
plt.plot(x, y)
plt. show ()
```

Визуализация позволяет выявлять зависимости между переменными и интерпретировать результаты в наглядной форме, что особенно важно при работе с большими массивами данных.

Python представляет собой эффективный инструмент, обеспечивающий реализацию математических методов в цифровой среде. Как было показано на примерах, язык позволяет:

– выполнять базовые математические вычисления с помощью встроенной библиотеки math;
– решать алгебраические задачи с реализацией алгоритмов;
– обрабатывать массивы данных с использованием

векторизованных операций NumPy;

– проводить статистический анализ с помощью pandas;
– визуализировать результаты с использованием matplotlib.

Важно отметить, что Python не ограничивается реализацией отдельных вычислительных операций. Он формирует целостную среду, в рамках которой возможно построение математических моделей, проведение экспериментов и анализ результатов. Благодаря этому язык широко используется в научных исследованиях, инженерных разработках и образовательной деятельности [3].

Дополнительным направлением применения Python является обработка данных в задачах прогнозирования и анализа. Возможность интеграции различных библиотек позволяет создавать сложные вычислительные системы, способные обрабатывать большие объёмы информации и выявлять скрытые закономерности.

В заключение можно отметить, что дальнейшее развитие технологий будет способствовать ещё более тесной интеграции программирования и математики. В этом контексте Python продолжит играть важную роль как универсальный инструмент обработки и анализа информации.

Список источников:

1. Васильев, А. Н. Python на примерах. Практический курс по программированию: учебное пособие / А. Н. Васильев. – 3-е изд. – Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2019. – 432 с.

2. Златопольский, Д. М. Основы программирования на языке Python: учебник / Д. М. Златопольский. – 2-е изд. – Москва: ДМК Пресс, 2018. – 396 с.

3. Федоров, Д. Ю. Программирование на Python: учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 187 с.

4. Официальная документация Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://docs.python.org/(8.04.2026)

ВИДЕОПРАКТИКУМ ДЛЯ БУДУЩИХ ИЗБИРАТЕЛЕЙ: «ТВОЙ ГОЛОС – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ» – МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ГИД ПО ЭЛЕКТОРАЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ

Гатауллина Регина; Устюжанина Софья, студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Бессонова Оксана Петровна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

В преддверии выборов депутатов Государственной Думы IX созыва, назначенных на сентябрь 2026 года, особо остро стоит проблема повышения

электоральной активности молодёжи. Её решение требует формирования у молодого поколения активной гражданской позиции и ответственного отношения к избирательным процедурам.

С этой целью студенты Екатеринбургского колледжа транспортного строительства разработали видеопрактикум «Твой голос – инструкция по применению» – мультимедийный гид, простым языком объясняющий правила реализации избирательных прав. Это проект, созданный студентами и для студентов, направленный на повышение политической культуры, прежде всего у впервые голосующих избирателей, для которых участие в выборах должно стать новым и важным социальным опытом.

Сюжетная линия моделирует алгоритм действий участников избирательного процесса, превращая сложные юридические конструкции в понятный и прозрачный механизм.

В условиях цифровизации общества именно такой формат подачи материала, через короткие динамичные видео, позволяет эффективно донести до молодежной аудитории значимость участия в голосовании. Видеоматериал не просто транслирует теорию, а демонстрирует реальные ситуации на избирательном участке.

Видеопрактикум состоит из шести частей, в каждой сначала показано, как делать нельзя, а затем предлагается правильный и законный алгоритм действий. Такой прием помогает запоминанию правила, что в последующем должно способствовать не допущению ошибок при непосредственном осуществлении конституционного права на участие в управлении делами государства.

Видеоряд открывается сценой стандартной работы избирательного участка. В кадре представлены члены комиссии, осуществляющие прием граждан и выдачу бюллетеней. Эта визуальная экспозиция погружает зрителя в атмосферу дня голосования и служит отправной точкой для дальнейшего разбора ситуаций. Сюжеты иллюстрируют такие важные принципы избирательного права, как личное участие граждан в избирательных процедурах, возрастного ценза при реализации активного избирательного права. Также затронуты вопросы идентификации избирателя, правила проведения предвыборной агитации и освещены этапы работы избирательных комиссий.

Благодаря модульной структуре видеоматериал можно оперативно пополнять новыми историями в зависимости от уровня и специфики текущих избирательных кампаний, что делает практикум универсальным средством правового воспитания. Он может стать основой для проведения тематических классных часов или внеклассных мероприятий, а также занятий по обществознанию. После просмотра удобно организовывать обсуждение и мини-дебаты, углубляющие понимание темы. Это современный и понятный образовательный инструмент, предназначенный для привлечения молодёжи к изучению вопросов избирательного права, в доступной и увлекательной форме раскрывающий необходимость участия в выборах, разъясняющий

процедуру и правила голосования, а также формирующий осознание значимости личного голоса.

Список источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон от 12.06.2002 № 67 ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации».

3. Иванов А.А. Гражданское образование молодёжи в цифровую эпоху. — М.: Просвещение, 2023.

ПРОМПТ-ИНЖИНИРИНГ 2025: ОТ ТЕКСТОВЫХ ЗАПРОСОВ К АЛГОРИТМИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ ИИ

Гришина Екатерина, Пономарев Матвей студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель - Шабардин Роман Игоревич, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Промпт (Prompt) — входной сигнал или инструкция, которая направляет нейросеть к генерации нужного результата. В 2025 году это не просто вопрос, а структурированное техническое задание.

Chain-of-Thought (Цепочка мыслей) — техника, при которой ИИ просят «думать вслух», пошагово расписывая логику решения задачи перед выдачей итогового ответа.

Системная роль (System Prompt) — скрытая высокоуровневая настройка, определяющая поведение ИИ (например: «Действуй как Senior Python Developer с упором на Green IT»).

Контекстное окно — объем данных, который нейросеть способна «удержать в голове» за один раз. В 2025 году работа с огромными контекстами требует умения выделять главное, чтобы не перегружать ИИ лишним «шумом».

В 2025 году искусственный интеллект стал значительно сложнее, что потребовало соразмерного уточнения методов работы с ним, поэтому простой вопрос в духе «Напиши код для сайта» больше не рассматривается как профессиональный подход. Сегодня качественный промптинг базируется на трех фундаментальных принципах, первым из которых является четкое определение контекста и роли. Нейросеть гораздо эффективнее справляется с задачей, когда ей заданы строгие рамки компетенций, поэтому вместо

общего вопроса о базах данных профессионал использует конкретную установку, например, просьбу действовать в роли системного архитектора для оценки выбора между PostgreSQL и MongoDB в высоконагруженных системах с учетом экономии ресурсов.

Вторым важным аспектом стало разделение процесса на этапы через использование методов пошагового планирования, где для решения сложных задач программирования ИИ сначала составляет план алгоритма и структуру классов, и только после подтверждения переходит к реализации методов, что критически снижает количество логических ошибок и галлюцинаций. Наконец, современный промптинг подразумевает активное использование метаданных и актуальной документации, когда в запрос включается структура проекта целиком или специфические куски существующего кода, позволяя нейросети понимать внутренние зависимости системы и выдавать интегрированные решения, а не изолированные фрагменты программного обеспечения.

Развитие области искусственного интеллекта можно разделить на три ключевых этапа, каждый из которых характеризуется изменением роли технологий в жизни общества и промышленности (Таблица 1). На начальном этапе ИИ являлся самостоятельным объектом исследования: основные усилия ученых были сосредоточены на создании теоретической базы и разработке первых архитектур нейронных сетей.

Второй этап ознаменовался появлением прикладных ИИ-продуктов. Технологии вышли из лабораторий и воплотились в виде готовых сервисов — чат-ботов, генеративных моделей и интеллектуальных помощников, доступных массовому пользователю. На современном этапе ИИ трансформируется в универсальный инструмент. Он перестает быть отдельным продуктом и интегрируется в структуру других отраслей, становясь частью инженерных систем, медицинских технологий и производственных процессов. Таким образом, развитие ИИ идет по пути превращения из сложной теоретической разработки в повседневный технологический ресурс.

Таблица 1 Основные этапы развития систем искусственного интеллекта

Этап	Содержание этапа	Примеры технологий
ИИ как цель	Разработка фундаментальных алгоритмов и архитектур нейронных сетей	Глубокое обучение, программные фреймворки и библиотеки
ИИ как продукт	Создание программных решений и сервисов на базе обученных моделей	Генеративные нейросети, системы компьютерного зрения, ассистенты

ИИ как инструмент	Внедрение ИИ в научную, инженерную и производственную деятельность	Предиктивная аналитика, цифровые двойники, системы автоматизации

В 2025 году нейросети стали обязательным инструментом для любого программиста. Огромную популярность набрали модели DeepSeek — они работают быстрее и дешевле конкурентов при том же качестве. Для тех, кому важна приватность, стандартом стали локальные модели вроде Llama и Phi, работающие без интернета. Современный ИИ стал экономичнее: новые архитектуры позволяют тратить меньше энергии на каждый запрос.

Список источников:

1. Маркман Э. Промпт-инжиниринг: искусство общения с ИИ. – Москва: Альпина, 2024. – 210 с.

2. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. – Москва: Вильямс, 2021.

3. Методы оптимизации запросов в моделях GPT-5 и Claude 4 // Технологический вестник. – 2025. – № 3.

4. Официальное руководство OpenAI по промпт-инжинирингу [2025]. – URL: https://openai.com (дата обращения: 25.09.2025).

5. Промпт-инжиниринг: практические подходы [Электронный ресурс]. – URL: https://habr.com/ru/articles/948102/ (дата обращения: 25.09.2025).

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИЕМНОЙ КОМИССИИ ОАТК: КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ НА БАЗЕ ЧАТ-БОТА

Деревянкин Александр; Кондратенко Глеб, студенты БПОУ «Омский автотранспортный колледж» специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
Научный руководитель - Шаркова Оксана Владимировна, преподаватель БПОУ «Омский автотранспортный колледж»

Разработан программный чат-бот, предназначенный для автоматизации консультаций абитуриентов Омского автотранспортного колледжа (ОАТК). Система обеспечивает быстрый доступ к информации о правилах приёма, направлениях подготовки, сроках подачи документов и особенностях поступления.

Показаны преимущества чат-бота как цифрового сервиса, значительно уменьшающего нагрузку на сотрудников приёмной комиссии и повышающего удобство для поступающих.

Приёмная кампания в колледжах характеризуется повышенным объёмом обращений в ограниченные сроки. В ОАТК каждый год обращаются

тысячи абитуриентов, и большинство вопросов повторяются: какие документы нужны, как подать заявление, как отслеживать конкурс, какие сроки работы комиссии и особенности зачисления. Эти вопросы создают большую нагрузку на сотрудников приёмной комиссии, особенно в пиковые периоды. Традиционные методы консультирования, такие как телефонные звонки, электронная почта и личные консультации, не всегда справляются с возрастающим объемом запросов. Это приводит к перегрузке сотрудников приемной комиссии, увеличению времени ожидания ответов для абитуриентов и, в конечном итоге, может негативно сказаться на имидже учебного заведения. Все эти факторы создают необходимость автоматизации процессов взаимодействия с абитуриентами, повышения эффективности обработки заявок и улучшения качества предоставляемых консультаций.

Для повышения оперативности и качества коммуникации в ОАТК нами разработан чат-бот, способный в автоматическом режиме предоставлять информацию абитуриентам 24/7. В основе чат-бота лежит модуль обработки естественного языка, позволяющий распознавать вопросы в свободной форме и выдавать релевантные ответы.

Был проведен анализ информационных потребностей абитуриентов, обращающихся в приемную комиссию. Необходимо было определить наиболее частые вопросы и информационные потребности абитуриентов для формирования базы знаний чат-бота приемной комиссии, который послужили его основой.

Для этого были проанализированы:

- сайт приемной комиссии (раздел «Вопросы и ответы»);
- комментарии и вопросы, задаваемые абитуриентами в группах и на страницах колледжа в социальных сетях (ВКонтакте);
- опыт работы сотрудников приемной комиссии;
- личный опыт абитуриента.

На основе данного анализ были составлены часто встречаемые вопросы, которые послужили основой для создания чат-бота. Мы разделили вопросы по категориям, чтобы было проще структурировать ответы в чат-боте.

Чат-бот включает следующие модули:

- информация о специальностях ОАТК;
- навигатор абитуриента;
- памятка по приёму документов;
- график работы приёмной комиссии;
- проверка статуса подачи;
- ответы на частые вопросы.

Архитектура чат-бота включает три основных компонента:

- *Модуль обработки естественного языка (NLP*) — анализирует текст абитуриента и определяет намерение.
- *Логический модуль сценариев* — генерирует ответы на основе базы знаний и сценарных веток.

- *База данных ОАТК* — включает актуальные сведения о направлениях, документах, расписании, требованиях к поступлению.

Проект разработан с использованием следующих средств и технологий:

- Язык программирования: Python.
- Архитектура: Асинхронная (использование asyncio)
- Ключевые библиотеки:
- Python-telegram-bot: Основной фреймворк для взаимодействия с Telegram API
- Aiohttp: Используется для выполнения асинхронных сетевых запросов
- BeautifulSoup4: Применяется для парсинга HTML-кода сайта колледжа
- openai: клиент для доступа к OpenAI (ChatGPT model 4o).

Функциональные возможности чат-бота ОАТК

Основные функции чат-бота представлены в таблице 1.

Чат-бот включает следующие модули:

1. Информация о специальностях ОАТК:

– срок обучения, квалификация, проходные баллы прошлых лет, перечень дисциплин, описание профессии.

2. Навигатор абитуриента:

– помощь в выборе специальности по интересам («Мне нравится техника», «Хочу работать водителем»).

3. Памятка по приёму документов:

– перечень документов, способы подачи (лично, почтой, через Госуслуги).

4. График работы приёмной комиссии:

– часы, адрес, контакты, ссылки на электронную подачу.

5. Ответы на частые вопросы:

– стоимость обучения, общежитие, проходные баллы, льготы, целевое обучение.

Таблица 1. Основные функции чат-бота ОАТК и их назначение

Функция бота	**Назначение**	**Польза для абитуриента**
Ответы на частые вопросы	Быстрая справочная информация	Экономия времени, мгновенный ответ
Навигация по специальностям	Подбор направления по интересам	Упрощение выбора профессии
Информация о сроках приёма	Напоминания и расписание	Снижение риска пропустить важную дату
Памятка по документам	Список необходимых документов	Уменьшение ошибок при подаче
Контакты приёмной комиссии	Адрес, телефон, время работы	Удобный доступ к официальной информации

Тестирование и отладка

Тестирование проходило с участием сотрудников и группы студентов 1 курса. В опросе приняли участие 20 человек.

Были проведены проверки, правильно ли чат-бот отвечает на вопросы, и как быстро он это делает. В результате проверки была получена обратная связь по удобству работы с чат-ботом.

Оценка эффективности внедрения

После тестирования чат-бота с участием сотрудников приемной комиссии ОАТК и группы студентов было зафиксировано значительное снижение нагрузки на приёмную комиссию. Более 65 % вопросов бот обработал самостоятельно. При этом время получения информации абитуриентами сократилось в 8–10 раз.

Таблица 2. Сравнение работы приёмной комиссии ОАТК с чат-ботом и без него

Показатель	Без чат-бота	С чат-ботом
Среднее время ответа	5–20 минут	5–7 секунд
Количество повторных вопросов	очень высокое	снижено на ~60 %
Нагрузка на сотрудников	высокая	умеренная
Доступность консультаций	только в рабочие часы	круглосуточно
Доступность информации о специальностях	через буклеты/звонки	интерактивно в боте

Студенты отметили удобство использования чат-бота, особенно возможность получить консультацию поздно вечером или в выходные. Дополнительным преимуществом является отсутствие очередей и уменьшение количества звонков в отделение.

Выводы

Внедрение чат-бота в информационную инфраструктуру ОАТК при тестировании показало высокую эффективность цифрового решения. Чат-бот позволяет улучшить качество взаимодействия с абитуриентами, повысить доступность информации и минимизировать типичные организационные ошибки при приёме документов.

Планируется расширить функционал чат-бота, включив в него систему уведомлений, возможность записи на консультации и интеграцию с электронными сервисами колледжа.

Список использованных источников:

1. Сидоров, К. К. Практическое руководство по созданию Telegram-ботов / К. К. Сидоров. – Санкт-Петербург: Наука, 2023. – 320 с.

2. Яшин, Д. С. Использование чат-ботов в образовании / Д. С. Яшин // Современные тенденции в образовательной среде: сборник статей международной конференции, Москва, 15–16 мая 2024 года. – Москва, 2024. – С. 112-115.

3. Омский автотранспортный колледж: официальный сайт. – URL: https://оатк.рф/ (дата обращения: 20.09.2025).

4. Telegram-платформа: документация и руководства по разработке ботов. – URL: https://core.telegram.org/bots/api (дата обращения: 10.10.2025).

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИХ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПК

Дмитриев Евгений; Пильников Иван, студенты ГАПОУ СО «Сергинский многопрофильный техникум» филиал Михайловский специальность 09.02.07 информационные системы и программирование;
Научный руководитель - Навозов Михаил Владимирович, преподаватель ГАПОУ СО «Сергинский многопрофильный техникум»

Проблема исследования

Существующее положение дел: Компьютерному классу тринадцатый год (11 ПК). Все компьютеры находятся в рабочем состоянии. Но некоторые комплектующие превысив все немыслимые ресурсы. Программное обеспечение тоже устарело, а новое требует нового системного программного обеспечения и «железа». Была закуплена оперативная память и SSD диски. Это позволило отработать на одном ПК возможность «апргэйтить» всю лабораторию

Цель: Выявить влияние различных компонент ПК на общую производительность и сформулировать оптимальные требования к составу ПК в качестве рабочего места студента, получающего образование по программе 09.02.07

Задачи:

1. Протестировать ПК с различными модулями памяти (частота, напряжение питания, размер ОП, дуальный режим, тайминги)
2. Тестирование ПК с видеокартой и без нее
3. Протестировать ПК с SSD и HDD
4. Найти и протестировать программы тестирования производительности ПК и компонентов
5. Найти информацию и возможности работы модулей памяти с напряжением питания 1, 35 в на этой платформе (материнская плата и процессор) и при положительном исходе протестировать эти модули
6. На основании исследований и испытаний определить минимально (оптимальную) конфигурацию для обучения - учебного ПК

Для исследования был взят ПК в конфигурации:

- Процессор: intel core i5-2100 2,8 ghz
- Материнская плата: Asrock H61M-HVS

- Видеокарта: nvidia geforce 210
- SSD 240 ГБ

Программы для тестирования

- PassMark PerformanceTest
- AIDA64 (.
- Cinebench R23
- Программа PassMark Performance Test (Рис. 1) обладает хорошими возможностями, но на нашем оборудовании виснет, то есть использовать ее не можем, и поэтому выбрали опять программу AIDA64, которая нам хорошо известна. Данные по всем 14 тестам свели в одну таблицу (4 теста памяти и 10 общей производительности системы)



Таблица 1. Результаты тесто

отчет по часам 2025-26 заочно | тестовая табл (1)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		4 гб ОЗУ 1333 Гц	4 гб ОЗУ 1600 Гц	4+4 гб ОЗУ 1333 Гц	4+4 Гб ОЗУ 1600+1333	8 Гб ОЗУ 1600	8+8 Гб ОЗУ 1600	8+8 Гб ОЗУ 1600 1,35 В	4 Гб ОЗУ 1333 + Видеокарта	4+4 Гб ОЗУ 1333 + Видеокарта	8 Гб ОЗУ 1600 + Видеокарта	8+8 Гб ОЗУ 1600 + Видеокарта
2	Чтение из памяти	8125	7837	15747	15338	8090	15541	15578	8181	15812	8093	15550
3	Запись в память	8210	7908	16420	15494	8247	16362	16413	8182	16485	8413	16494
4	Копирование в память	8017	7676	15520	14267	7922	15257	15391	8008	15645	8192	15296
5	задержка памяти	84,4	77,3	81,6	81,7	81,3	79,9	79,7	82,7	81,9	79,9	79,9
6	CPU Queen	27404	27288	27371	27354	27355	27169	27229	27112	27298	27240	27103
7	CPU Photo Worxx	5528	5229	10070	9686	5546	10119	10119	5563	10073	5583	10146
8	CPU Zlib	177,1	177	177,2	177,1	176	176,6	176,6	176	176,2	176,2	175,8
9	CPU Aes	9972	9950	9969	9946	9967	9934	9946	9963	9946	9963	9900
10	CPU Sha3	593	593	592	592	592	591	592	591	592	591	590
11	FPU Julia	14113	14083	14175	14124	14101	14142	14124	14038	14142	14072	14086
12	FPU Mandel	7867	7861	7869	7850	7855	7851	7855	7839	7850	7839	7834
13	FPU Sinjulia	2546	2545	2545	2541	2545	2542	2542	2539	2540	2539	2544
14	Fp 32 Ray-Trace	2495	2493	2494	2486	2488	2486	2486	2482	2482	2485	2486
15	Fp 64 Ray-Trace	1376	1367	1376	1369	1376	1373	1373	1373	1373	1373	1371
16												

Диаграммы

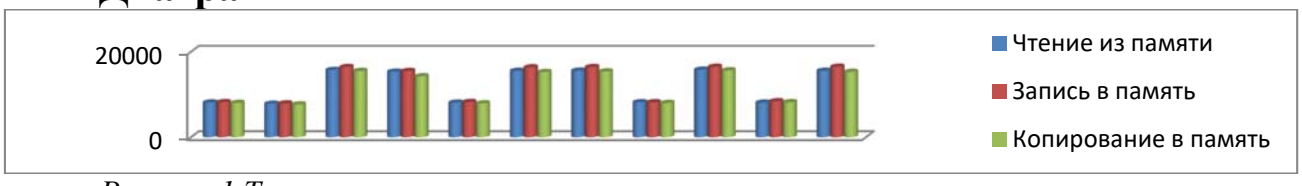
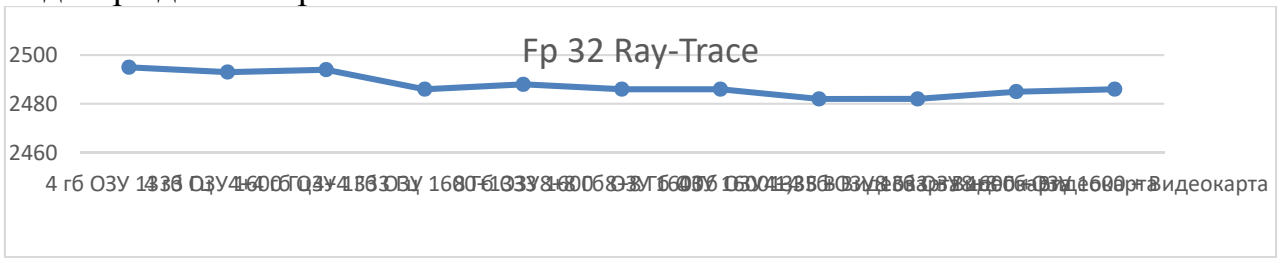


Рисунок 1 Тесты памяти

Тесты памяти оказались вполне очевидными и полностью подтверждают теорию.



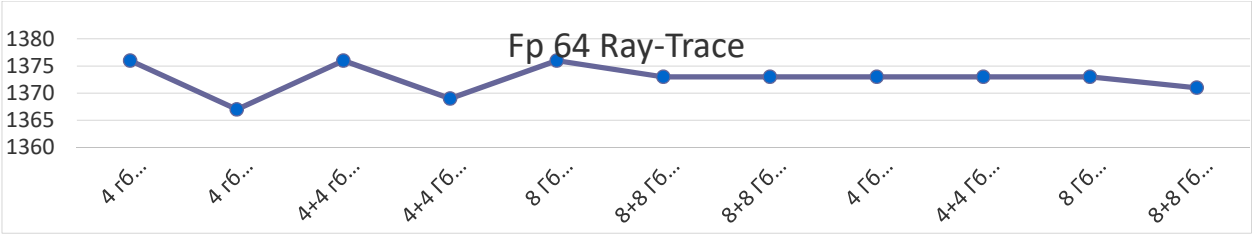


Рисунок 2 Однотипные 32 и 64 битные тесты производительности

Родной сайт ASRock не дал информацию о том, можно ли использовать модули памяти 1,35в с испытуемой материнской платой. Информация была найдена на [2], где опубликованы типы модулей возможные к применению. Тесты показали, что разницы в производительности ПК между модулями нет. На графиках видно, как по-разному нагружают систему приложения32 и 64 бита

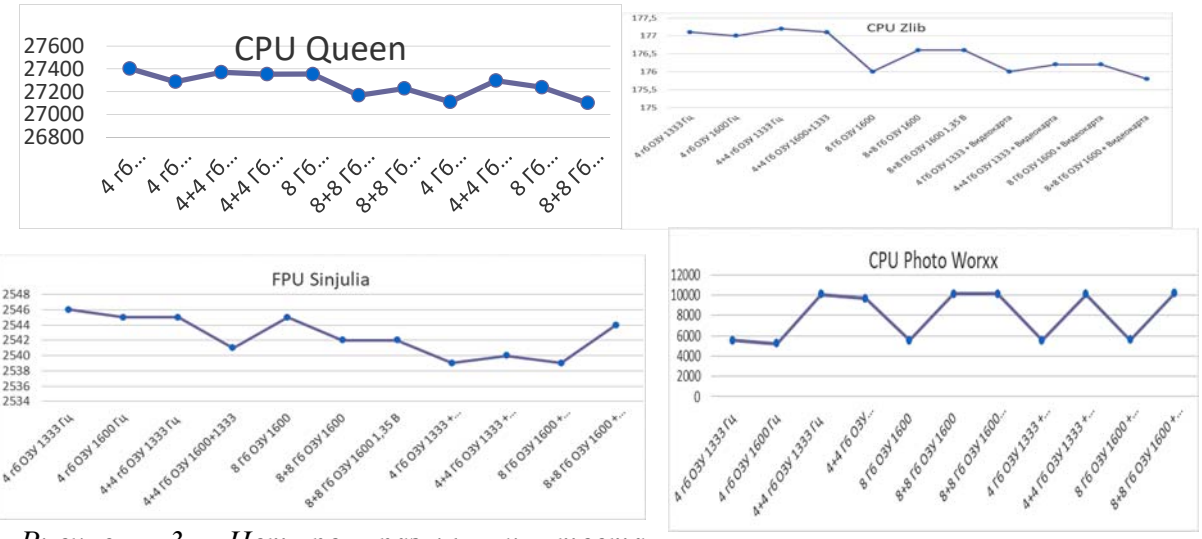


Рисунок 3. Четыре различных теста производительности ПК.

Суммарные выводы по производительности, что демонстрирует часть графиков, приведенных в тезисах (Рис. 3) приведены в выводах

Выводы:

1. Были проанализированы программы по проверке конфигурации и производительности ПК и выбрана программа AIDA64 Тестирование проводилось с помощью пакета бенчмарков AIDA64, CPU Queen, CPU Photo Worxx, FPU Julia и других, что позволило комплексно оценить производительность системы в различных сценариях нагрузки.
2. Установка «слабой» видеокарты дает увеличение общей производительности на 2-5% в зависимости от решаемых задач. Освобождает ЦП от затрат на обслуживание видеокарты и ОП от выделения части ОП на решение видеозадач
3. В ходе исследования было решено не снимать характеристики с HDD, т.к. производительность ПК в разы (на порядок и выше) медленнее SSD. Особенно операции чтения –записи.
4. Размер оперативной памяти оказывает существенное влияние на производительность ПК. Особенно это чувствительно с размером памяти

4Гбт. Для исследования принята ОСWindows10 64 бита. Разница в производительности между 8 и 16Гб несущественна (Не более 1-2%).

5. Более существенны (до 5%) разница в производительности ПК в одноканальном и двухканальном режимах.

6. Модули с частотами 1333 и 1600 дали практически одинаковые результаты. БИОС и мосты обрезали частоту

7. Была найдена информация о возможности применения модулей памяти (1,35в) пониженного напряжения питания Разница в производительности модулей с напряжением 1,5 и 1,35в практически отсутствует

8. На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие минимальные требования к составу персонального компьютера, обеспечивающие комфортную работу с необходимыми программами в рамках школьного или университетского обучения:

9. Минимальные требования к ПК для образовательной деятельности

Таблица 2 Требования к ПК

Компонент	Минимальные характеристики
Процессор	Intel Core i3 / AMD Ryzen 3
Оперативная память	8 ГБ (2 планки по 4 ГБ)
Режим памяти	Двухканальный
Накопитель	SSD от 240 ГБ
Видеокарта	Встроенная (интегрированная)
Частота ОЗУ	От 1600 МГц(1333)

Список источников:

1. Считаем эффективность https://journal.citilink.ru/articles/pravda-chto-povyshenie-chastoty-operativnoj-pamyati-daet-prirost-moshnosti/?ysclid=mi7hq59cdk893865419

2. Сайт компьютерной компании «Никс» https://www.nix.ru/

3. «Памятезависимые» приложения https://www.ixbt.com/mainboard/memory-measuring-2011.shtml?ysclid=mi7hlfftyj63878892

4. https://www.ixbt.com/mainboard/memory-measuring-2011.shtml?ysclid=mi7hlfftyj63878892

5. Как сильно объем памяти влияет на производительность? https://www.cyberguru.ru/hardware/memory/memory-volume-performance.html?ysclid=midg0dmt5s219711510

6. Что делает **Kerish Disk Health**? https://www.kerish.ru/disk-health.php?yclid=12477300722584256511

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРИЁМА ЗАЯВОК НА ДИСТАНЦИОННЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Давлеева Анастасия, студент ГАПОУ СО «УГК им. И. И. Ползунова» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель - Ярочкина Е.Д., преподаватель ГАПОУ СО «УГК им. И. И. Ползунова»

Введение. Дистанционные научно-практические конференции стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Однако приём заявок часто осуществляется через «Google Forms» без возможности отслеживать статус работы и получать обратную связь в личном кабинете. Отсутствие прозрачности и высокая ручная нагрузка на организаторов снижают эффективность проведения таких мероприятий. Актуальность работы обусловлена потребностью в автоматизации процессов подготовки и проведения дистанционных конференций. Цель работы – спроектировать логику работы информационной системы для автоматизации приёма заявок на дистанционные конференции.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Выявить проблемы текущего процесса организации конференций.
2. Предложить архитектуру информационной системы.
3. Описать ключевые функции системы.
4. Показать ожидаемый эффект от внедрения.

Основная часть

1. Анализ текущего процесса



Приём заявок и тезисов осуществляется через «Google Forms», проверка выполняется вручную. Анализ позволил выделить основные проблемы (таблица 1).

Таблица 1 – Проблемы текущего процесса приёма заявок

Этап	**Как сейчас**	**Проблема**
Подача заявки	«Google Forms»	Нет личного кабинета, участник не видит статус
Проверка тезисов	Вручную	Долго, возможны ошибки
Уведомление о решении	По электронной почте (не всегда)	Участник может пропустить письмо
Выпуск сборника	Ручная вёрстка в Word/PDF	Трудоёмко, высок риск опечаток
Выдача грамот	Рассылка по почте	Нет автоматизации, грамоты готовятся вручную

Аналогичные проблемы описываются в исследованиях по автоматизации образовательных процессов [2]. По оценкам, оргкомитет тратит до 70% времени на рутинные операции, которые могут быть автоматизированы.

2. Архитектура предлагаемой информационной системы

Для решения выявленных проблем предлагается архитектура информационной системы, схема взаимодействия пользователей с которой представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Архитектура информационной системы для автоматизации приёма заявок на дистанционные конференции

Система состоит из следующих модулей:

– модуль регистрации и личного кабинета
– модуль подачи заявки и загрузки тезисов
– модуль автоматической проверки тезисов на соответствие требованиям (шрифт, объём, структура) [3]
– модуль уведомлений (электронная почта + личный кабинет)
– модуль оргкомитета (просмотр заявок, утверждение/отклонение)
– модуль генерации сборника и грамот

Все данные (участники, заявки, тезисы, решения оргкомитета, грамоты) хранятся в единой базе данных.

3. Ключевые функции системы

На основе анализа проблем и спроектированной архитектуры были выделены основные функции системы (таблица 2).

Таблица 2 – Ключевые функции информационной системы

Функция	**Для чего нужна**	**Кому помогает**
Личный кабинет участника	Отслеживание статуса заявки, история участия	Студенту
Автоматическая проверка тезисов	Проверка шрифта, объёма, структуры без участия человека	Оргкомитету
Уведомления на почту и в личный кабинет	Участник сразу знает о решении	Студенту
Генерация сборника в PDF	Автоматическая сборка всех принятых тезисов	Оргкомитету
Выгрузка грамот по шаблону	Персональные грамоты для каждого участника и благодарности руководителям	Оргкомитету
Статистика по конференции	Количество заявок, принятых и отклонённых работ, образовательные организации	Оргкомитету

Подобный набор функций рекомендуется в методических пособиях по проектированию информационных систем для образования [3].

4. Ожидаемый эффект от внедрения

Для оценки эффективности внедрения было проведено сравнение текущего процесса и процесса с использованием информационной системы (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнение «было – стало»

Параметр	**Сейчас**	**С предлагаемой ИС**
Время обработки заявки	5–10 минут	~1 минута
Прозрачность для участника	Нет	Статус в ЛК
Ошибки в сборнике	Возможны	Минимум
Нагрузка на оргкомитет	Высокая	Низкая
Время выпуска сборника	3–5 дней	1 час

Автоматизация позволяет сократить временные затраты на 60–80% [4].

Заключение

Таким образом, спроектированная информационная система способна упростить работу организаторов и сделать участие студентов более комфортным.

По результатам работы:

1. Выявлены проблемы: отсутствие личного кабинета, ручная проверка тезисов, трудоёмкая генерация сборника и грамот.
2. Предложена архитектура системы, включающая модули регистрации, автопроверки, уведомлений и генерации документов;
3. Описаны ключевые функции системы.
4. Показан эффект: сокращение времени с 5–10 мин до 1 мин.

Перспектива – реализация системы на Django или Laravel с PostgreSQL.

Список источников информации:

1. Как организовать дистанционную конференцию: обзор платформ и сервисов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/articles/512358/ (дата обращения: 19.04.2026)
2. Автоматизация приёма заявок на мероприятия: опыт использования Google Forms и Google Apps Script [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tproger.ru/articles/google-forms-automation/ (дата обращения: 19.04.2026)
3. Проектирование информационных систем для образовательных организаций: методические рекомендации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://intuit.ru/studies/courses/1215/1215/info (дата обращения: 19.04.2026)
4. Сравнительный анализ платформ для проведения онлайн-конференций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pcweek.ru/themes/detail.php?ID=223456 (дата обращения: 19.04.2026)

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ)

Колпакова Ника, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 40.02.04 Право и организация социального обеспечения;
Научный руководитель – Еголаева Наталья Николаевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Информационная безопасность в современном мире является одной из ключевых составляющих функционирования общества, государства и бизнеса. Стремительное развитие информационных технологий, распространение интернета и цифровизация всех сфер жизни привели к росту объема данных, циркулирующих в электронном виде. Вместе с этим

увеличилось количество угроз, связанных с несанкционированным доступом к информации, ее утратой или искажением. В связи с этим особую актуальность приобретает кибербезопасность — комплекс мер, направленных на защиту информационных систем и данных.

Под информационной безопасностью понимается состояние защищенности информации, при котором обеспечиваются ее конфиденциальность, целостность и доступность. Конфиденциальность означает, что доступ к данным имеют только уполномоченные лица. Целостность предполагает сохранность и неизменность информации. Доступность гарантирует, что информация и ресурсы доступны пользователям в нужное время.

Кибербезопасность охватывает широкий спектр угроз. Среди наиболее распространенных можно выделить вредоносное программное обеспечение (вирусы, трояны, шпионские программы), фишинг, атаки типа «отказ в обслуживании» (DDoS), взломы учетных записей и утечки данных. Злоумышленники используют различные методы социальной инженерии, чтобы обманом получить доступ к конфиденциальной информации пользователей, например, к паролям или банковским данным.

Одной из главных причин уязвимости информационных систем является человеческий фактор. Пользователи часто пренебрегают базовыми правилами безопасности: используют слабые пароли, открывают подозрительные письма и переходят по неизвестным ссылкам. Это делает системы уязвимыми даже при наличии современных средств защиты.

Для обеспечения информационной безопасности применяются различные методы и технологии. К ним относятся антивирусные программы, межсетевые экраны (фаерволы), системы обнаружения и предотвращения вторжений, шифрование данных и регулярное обновление программного обеспечения. Шифрование позволяет защитить данные от несанкционированного доступа даже в случае их перехвата. Также важную роль играет резервное копирование информации, позволяющее восстановить данные при их утрате.

Организационные меры безопасности не менее важны, чем технические. Они включают разработку политики безопасности, обучение сотрудников, контроль доступа к информации и аудит систем. Компании и государственные организации должны регулярно проводить оценку рисков и совершенствовать меры защиты в соответствии с новыми угрозами.

В последние годы особое внимание уделяется защите персональных данных. С развитием социальных сетей и онлайн-сервисов пользователи оставляют большое количество личной информации в сети. Ее утечка может привести к серьезным последствиям, включая финансовые потери и нарушение частной жизни. Поэтому важно соблюдать правила цифровой гигиены: не передавать личные данные третьим лицам, использовать сложные пароли и двухфакторную аутентификацию.

Кибербезопасность также играет важную роль на государственном уровне. Кибератаки могут быть направлены на критическую инфраструктуру: энергосистемы, транспорт, банковскую сферу. Такие атаки способны нанести значительный ущерб экономике и безопасности страны. В связи с этим государства разрабатывают стратегии кибербезопасности и создают специальные службы для противодействия киберугрозам.

Таким образом, информационная безопасность является неотъемлемой частью современного общества. Эффективная защита информации требует комплексного подхода, включающего технические, организационные и правовые меры. Каждый пользователь также должен осознавать свою ответственность за сохранность данных и соблюдать основные правила безопасности в цифровой среде.

Список источников:

1. Гаврилов А.В. Основы информационной безопасности. — М.: Инфра-М, 2021.

2. Касперский Е.В. Компьютерные угрозы и защита информации. — М.: БХВ-Петербург, 2020.

3. Смирнов С.А. Кибербезопасность: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2022.

4. Федеральный закон РФ «О персональных данных» №152-ФЗ.

5. Stallings W. Cryptography and Network Security: Principles and Practice. — Pearson, 2019.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО СТРОИТЕЛЯ: ОТ 2D-ЧЕРТЕЖА К ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЗДАНИЯ (BIM)

Коробинцева Елена Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Берёзовский техникум «Профи»;
Ваваева Ксения Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Берёзовский техникум «Профи»

Введение

Важным стимулом для внедрения BIM-технологий в Свердловской области стал «BIM-мандат» - региональный нормативно-методический документ, разработанный совместно с Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области и МКУ «Управление капитального строительства г. Екатеринбурга». Свердловская область стала одним из первых регионов России, разработавших такой документ. BIM-мандат представляет собой свод единых требований государственного заказчика к информационным моделям объектов, строительство которых финансируется за счёт бюджетных средств.

Проблема: строительная отрасль переходит на технологии информационного моделирования (BIM). Работодатели требуют специалистов, владеющих цифровыми двойниками, а не устаревшими 2D-

чертежами.

Новизна подхода: ушли от роли «преподавателя программного обеспечения». Преподаватель информатики здесь — методист-интегратор. Не просто обучает работать в программе, а встраивает IT-дисциплины в подготовку строителя, создавая единую цифровую среду.

Теоретическая основа

В основе практики лежат три ключевых принципа:

1. Контекстное обучение: студенты решают не абстрактные задачи, а реальные кейсы — проектируют жилые дома актуальные для нашего региона. Кейсы разрабатываются совместно с преподавателями, ведущими профессиональные дисциплины, модули, учебные практики.

2. Междисциплинарная интеграция: IT и ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства. Суть интеграции IT и ПМ.01 заключается в том, что документация (ПМ.01) автоматически формируется на основе BIM-модели, исключая человеческий фактор и ошибки в расчетах. Проектная документация становится базой данных. Вместо работы с плоскими чертежами используется BIM-модель, из которой извлекаются точные координаты (X, Y, Z) ключевых элементов: осей, фундаментов, колонн, стен. Координаты загружаются в специализированные устройства (например, тахеометр или GNSS-приемник).

3. Компетентностный подход: оцениваем не знание базовых функций, инструментов в программном обеспечении, а результат — способность студента создать качественный информационный продукт (BIM-модель).

Практическая реализация

Этапы обучения

Обучение построено как непрерывный процесс, где каждый модуль опирается на предыдущий:

1 курс (Информатика): закладываем фундамент. Переходим от плоского 2D-мышления к объёмному 3D-видению объекта, в рамках прикладного модуля профессионального ориентированного содержания для специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

2–3 курс (Информационные технологии в профессиональной деятельности): основной этап. Студенты создают BIM-модели, учатся параметризации, составлению спецификаций, формируют файл с координатами для работы со специализированным геодезическим оборудованием.

4 курс (Системы автоматизированного проектирования): итоговый этап. Применение BIM в дипломном проекте.

Инструментарий и результаты

Инструменты: отечественное инженерное лицензионное программное обеспечение (Renga, Компас 3D).

Разработан банк учебных кейсов разного уровня сложности. Некоторые примеры кейсов:

Кейс №1 (Базовый уровень)

Задание: Студенту выдается готовая BIM-модель типового этажа. Необходимо внести изменения в проект (например, заменить материал межкомнатных перегородок с кирпича на газобетон или изменить размеры окон).

IT-инструмент: ПО для BIM-моделирования (Renga).

Результат: Студент должен продемонстрировать, что ведомость объемов работ и спецификация элементов заполнения проемов пересчитались автоматически. Понимать связи между 3D-объектом и табличным документом.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий; ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

Кейс №2 (Продвинутый уровень)

Задание: В модели здания отсутствуют маркировки помещений или элементов (например, дверей). Необходимо не проставлять их вручную, а применить скрипт или стандартный инструмент автоматической маркировки.

IT-инструмент: Плагины или скрипты визуального программирования.

Результат: Автоматически сформированный «План полов» или «Экспликация помещений», где номера и площади соответствуют параметрам модели.

Формируемая профессиональная компетенция: ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

Кейс №3 (Продвинутый уровень)

Задание: Студенту выдается готовая BIM-модель. Необходимо выделить ключевые точки: пересечения осей, углы фундаментов, центры колонн и экспортировать координаты этих точек в формате, совместимом с геодезическим оборудованием. Проверить корректность системы координат (привязка к генплану).

Результат: файл с координатами для обработки в геодезическом приборе.

Формируемая профессиональная компетенция: ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

Результаты

Качественные: успеваемость по профильным дисциплинам выросла на 15–20% благодаря наглядности материала. Уровень мотивации студентов значительно повысился.

Количественные: доля выпускников, трудоустроенных по специальности, выросла с менее 15% до более 50% за последний год.

Внешняя оценка: получаем положительные отзывы от работодателей и социальных партнёров техникума.

Заключение

Данная практика доказала свою эффективность и является универсальной. Она легко масштабируется на другие специальности СПО.

Список источников:

1. Вахрушев, О. А. Основы BIM-моделирования: учебник / О. А. Вахрушев, Т. И. Кильдеева. — Москва: Русайнс, 2025. — 160 с. — ISBN 978-5-466-11444-7.

2. Бусел, И. Е. Инженерно-геологические основы BIM-технологий: монография / И. Е. Бусел. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-9729-0658-1 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=385031 (дата обращения: 20.04.2026).

3. Бессонова, Н. В. BIM-проектирование в строительстве. Архитектурное моделирование в Renga: учебное пособие/ Н. В. Бессонова, В.В. Талапов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 295 с. — ISBN 978-5-534-21523-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589951 (дата обращения: 20.04.2026).

4. Строительный эксперт. Портал для специалистов архитектурно-строительной отрасли. Текст: электронный// Строительный эксперт. [сайт]. — URL: www.ardexpert.ru (дата обращения: 20.04.2026).

ВЕБ-САЙТ «ЭКО-СТАРТ» ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ЭКОЛОГИИ

Латыпов Риналь, Тютюгина Ангелина
ГАПОУ «АПТ», г. Альметьевск;
Научный руководитель - Исаева Н.А., преподаватель БЖД и экологических основ природопользования ГАПОУ «АПТ», г. Альметьевск.

В условиях глобальных экологических изменений и растущих вызовов, связанных с изменением климата, загрязнением окружающей среды и истощением природных ресурсов, современное общество сталкивается с необходимостью активного вовлечения граждан в природоохранную деятельность. Особую роль в этом процессе играет молодежь, которая не только является будущим поколением, но и обладает потенциалом для внедрения инновационных решений в области экологии. Однако, как показывает практика, многие студенты недостаточно мотивированы и информированы о важности экологических инициатив. В связи с этим возникает необходимость создания платформ, которые бы способствовали повышению экологической грамотности и вовлеченности молодежи в природоохранные проекты [1,2].

Актуальность проблемы. Недостаток информации и низкий уровень мотивации студентов к участию в экологических инициативах приводят к

снижению их активности в вопросах охраны природы. Это может иметь долгосрочные негативные последствия как для экосистем, так и для качества жизни будущих поколений. В связи с этим разработка интерактивных платформ, таких как веб-сайты, становится важным инструментом для повышения экологической сознательности и вовлеченности молодежи.

Целью данной работы является разработка веб-сайта «Бережем природу вместе!», направленного на повышение интереса студентов к экологическим вопросам и вовлечение их в регулярные мероприятия по охране окружающей среды. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить успешные примеры участия студентов в экологических проектах в России и за рубежом.
2. Провести социологическое исследование среди студентов для оценки уровня их осведомленности и мотивации в вопросах экологии.
3. Создать интерактивный веб-сайт, предлагающий разнообразные ресурсы и инструменты для участия в экологических акциях.

Для реализации поставленных задач был проведен социологический опрос среди студентов ГАПОУ «Альметьевского политехнического техникума». В опросе приняли участие 90 студентов, из которых 50 юношей и 40 девушек. Анкета включала вопросы, направленные на выявление уровня осведомленности студентов о проблемах экологии, их мотивации к участию в природоохранных инициативах, а также предпочтений в формате обучения.

Анализ результатов опроса показал, что большинство студентов (более 60%) знают, что такое экология, однако лишь небольшая часть из них регулярно уделяет внимание заботе о природе. Более половины опрошенных признались, что редко задумываются о проблемах окружающей среды и не имеют достаточной мотивации для участия в экологических акциях. При этом подавляющее большинство студентов (более 70%) выразили желание получать информацию об экологии через цифровые платформы, что подтверждает актуальность разработки веб-сайта.

На основе результатов социологического исследования был разработан веб-сайт «Бережем природу вместе!». Сайт предлагает пользователям доступ к образовательным материалам по экологии, включая теоретические блоки, инфографику и тесты для проверки знаний. Каждый блок информации сопровождается кнопкой «+», при нажатии на которую открывается подробный материал по теме, как показано на Рисунке 1 и на Рисунке 2. Сайт адаптирован для использования на различных устройствах, что делает его удобным для студентов [3].

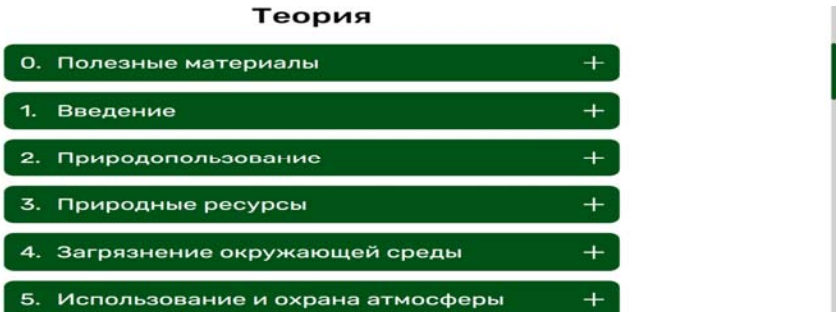


Рис.1 Список теории

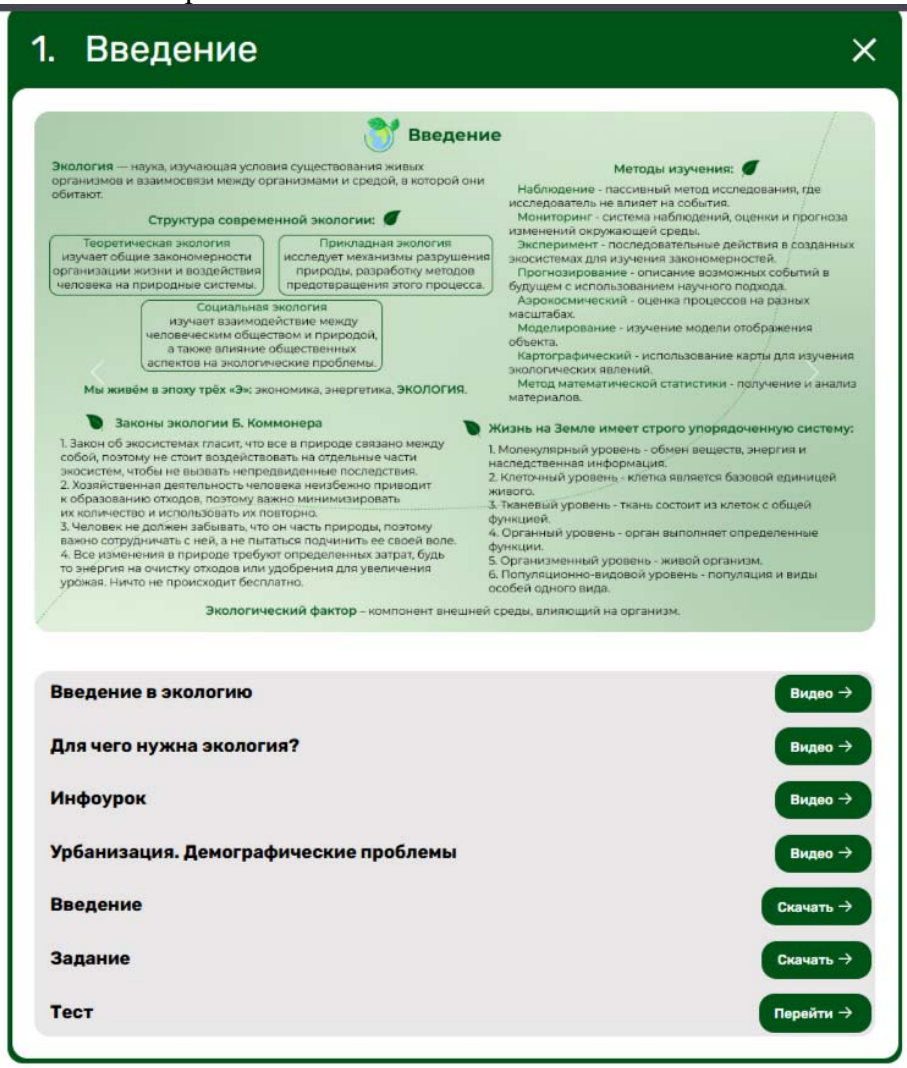


Рис.2 Развернутый блок с теорией

ССЫЛКА НА САЙТ: https://on3ginnn.github.io/obj/

Проведенное исследование подтвердило необходимость создания интерактивных платформ для повышения экологической сознательности студентов. Веб-сайт «Бережем природу вместе!» стал результатом анализа потребностей целевой аудитории и предлагает удобный и доступный способ получения информации об экологии. Внедрение подобных платформ может способствовать повышению мотивации студентов к участию в природоохранных инициативах и формированию экологически ответственного поведения.

Список использованных источников:

1.Николай М.Ш. «Исторические вехи экологии» // Интернет ресурс: https://ivgpu.ru/images/docs/ob-universitete/instituty-fakultety-kafedry/isgen/kafedry/khem/publikatsii/36.pdf (дата обращения: 16.02.2025).

2. Шварц С. С. «Экология» // Интернет ресурс: https://old.bigenc.ru/ (дата обращения: 15.02.2025).

3. NsPortal, «Лекции. Введение в экологию», М., ФиС, 1982 // Интернет ресурс: https://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/2022/02/17/lektsiya-1-obshchaya-ekologiya (дата обращения: 15-16.02.2025).

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Муфахарова Альбина Валерьевна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Стремительное распространение цифровых технологий во всех сферах жизни общества приводит к тому, что общество не успевает за этими преобразованиями, чтобы вовремя оценить все преимущества и недостатки этого процесса, а также перспективы и горизонты, которые он создает. То, что еще вчера казалось фантастикой, вскоре становится реальностью. Это происходит и в сфере образования: не так давно мало кто говорил о присутствии искусственного интеллекта в сфере образования, но ситуация изменилась. Можно сказать, что искусственный интеллект (далее - ИИ) занимает определенную нишу в образовательном процессе, поэтому важно проанализировать перспективы развития этого процесса, а главное, какие функции ИИ выполняет в настоящее время и потенциально будет выполнять в будущем. Станет ли это надежным помощником и инструментом в руках педагогов, или же превратится в «подрывную» технологию, которая значительно изменит мир?

Эта проблема является серьезной по целому ряду причин. Во-первых, цифровые технологии являются не только передовыми инновациями, но и создают серьезные проблемы для педагогов. Во-вторых, существует постоянная необходимость идти в ногу с темпами инноваций, которые развиваются чрезвычайно быстро. Кроме того, вся образовательная инфраструктура претерпевает значительные изменения. Традиционная модель «преподаватель-студент» дополняется онлайн-платформами, системами дистанционного обучения, онлайн-курсами и другими цифровыми инструментами (такими как технологии виртуальной реальности). Таким образом, внедрение технологий искусственного интеллекта в эту область еще больше усложняет ситуацию, которая и без того далека от простой.

ИИ - это не человекоподобный робот; это технология, представляющая собой программу или набор программ, соединенных друг с другом в сеть, которые устанавливают и выполняют определенный алгоритм. В чем разница между ИИ и обычной компьютерной программой? Ключевое отличие

заключается в том, что технология искусственного интеллекта разработана таким образом, чтобы работать аналогично тому, как функционирует человеческий интеллект: собирать факты, анализировать, делать выбор и принимать решения. Важно отметить, что технология искусственного интеллекта сама по себе нейтральна; это зависит от целей, которые она преследует.

В целом, в среднем профессиональном образовании (далее - СПО) ИИ открывает новые горизонты для обучения, управления учебным процессом и повышения качества образования. Рассмотрим основные направления применения ИИ в СПО, его преимущества и вызовы.

Одним из ключевых преимуществ применения ИИ в СПО является возможность персонализации образовательного процесса. Системы на основе ИИ могут анализировать данные о каждом учащемся, его успехах и предпочтениях, что позволяет создавать индивидуальные учебные планы. Это особенно важно в СПО, где студенты могут иметь различные уровни подготовки и разные цели. Например, могут применяться адаптивные обучающие системы: программное обеспечение, которое подстраивается под уровень знаний студента, предлагает дополнительные материалы или задачи в зависимости от его успехов. И рекомендательные системы: алгоритмы, которые предлагают студентам курсы или модули, соответствующие их интересам и карьерным целям.

Вторым из ключевых преимуществ является автоматизация административных процессов, тот есть ИИ может значительно упростить административные процессы в образовательных учреждениях. Это включает в себя автоматизацию рутинных задач, таких как обработка заявок, ведение документации и управление расписанием. В этом могут помощь: чат-боты - виртуальные помощники, которые могут отвечать на часто задаваемые вопросы студентов, помогать им с выбором курсов и предоставлять информацию о расписании и системы управления обучением: платформы, которые используют ИИ для анализа данных о посещаемости и успеваемости студентов, что позволяет более эффективно управлять учебным процессом.

Искусственный интеллект может стать мощным инструментом для преподавателей, помогая им улучшать качество обучения. ИИ может анализировать данные о результатах тестов и экзаменов, выявляя слабые места в знаниях студентов и предлагая преподавателям соответствующие рекомендации.

Современное образование должно готовить студентов к вызовам будущего. ИИ может помочь в развитии ключевых навыков, таких как критическое мышление, креативность и цифровая грамотность. Искусственный интеллект может также быть использован в исследовательской деятельности студентов и преподавателей. Это открывает новые горизонты для научных исследований и разработки инновационных проектов. Интеграция ИИ в учебный процесс требует не только новых технологий, но и изменения подходов к обучению. Преподаватели должны

быть готовы адаптироваться к новым методам и использовать ИИ как инструмент, а не просто как замену традиционным методам обучения. Для успешной интеграции ИИ в СПО необходимо проводить обучение преподавателей. Это включает как технические навыки работы с новыми технологиями, так и методические подходы к использованию ИИ в образовательном процессе. Можно пройти курсы повышения квалификации: программы, направленные на обучение преподавателей использованию ИИ в обучении, включая создание адаптивных курсов и использование аналитики для оценки успеваемости. Участвовать в семинарах и мастер-классах: мероприятия, на которых преподаватели могут обмениваться опытом использования ИИ в своих учебных дисциплинах и обсуждать лучшие практики.

Применение искусственного интеллекта в среднем профессиональном образовании открывает новые возможности для повышения качества обучения и управления образовательным процессом. Однако успешная интеграция ИИ требует внимательного подхода к этическим вопросам, подготовке кадров и техническому обеспечению. Важно продолжать исследовать и развивать технологии ИИ, чтобы они служили на благо образования и способствовали подготовке квалифицированных специалистов для современного рынка труда. Персонализация обучения, автоматизация административных задач, поддержка преподавателей и развитие навыков XXI века — все это делает ИИ важным инструментом для повышения качества образования. Однако для успешной интеграции ИИ необходимо решать возникающие вызовы и готовить как студентов, так и преподавателей к работе с новыми технологиями. Важно стремиться к созданию образовательной среды, где ИИ будет служить не только инструментом, но и катализатором изменений, способствующих развитию образования и подготовке квалифицированных специалистов для будущего.

Список источников:

1.Боровская Е.В., Давыдова Н.А. Основы искусственного интеллекта. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019. – С. 127.

2. Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. – С. 212.

3. Корчажкина О.М. Составляющие инженерного мышления и роль ИКТ в их формировании // Информатика и образование. 2018. - № 6. - С. 32–38.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ НА ОСНОВЕ CASE-ТЕХНОЛОГИЙ

Мхитарян Анри, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Быстрых Ольга Витальевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Введение

Современное программное обеспечение редко создается «с нуля» в виде монолитного блока кода. Преимущественно разработка ведется путем интеграции множества независимых программных модулей, компонентов и сервисов в единую сложную систему. Ручное связывание разнородных частей кода, написанных в разных парадигмах, на разных языках и разными командами, часто приводит к ошибкам на стыках интерфейсов, затягиванию сроков и снижению качества конечного продукта.

Для решения этой проблемы применяются CASE-технологии (Computer-Aided Software Engineering). CASE-средства не просто рисуют диаграммы — они обеспечивают формализованный, автоматизированный и, что наиболее важно, интегрированный подход к сборке системы из составных частей. В данном докладе рассматривается, каким образом CASE-технологии обеспечивают интеграцию программных модулей на всех этапах жизненного цикла: от проектирования и генерации каркаса до управления конфигурацией и реинжиниринга.

1. CASE-технологии как основа интеграционной среды

Под CASE-технологией понимается совокупность методологий анализа, проектирования и сопровождения программного обеспечения, поддержанная комплексом взаимосвязанных средств автоматизации. Ключевое слово здесь — «взаимосвязанных», так как именно интеграция отдельных инструментов в единую среду отличает настоящую CASE-систему от разрозненного набора графических редакторов.

Интеграция модулей в контексте CASE базируется на трёх фундаментальных составляющих:

1. **Методология:** Единый графический язык моделирования (как правило, UML), который становится «системой координат» для всех участников проекта. Это гарантирует, что модуль, спроектированный аналитиком, будет понят и разработчиком, и тестировщиком.
2. **Репозиторий:** Централизованная база данных проектных метаданных. Репозиторий хранит не только диаграммы, но и спецификации интерфейсов, типы данных, связи между модулями и версии файлов. Это

ядро интеграции, обеспечивающее синхронизацию работы всех участников и контроль непротиворечивости стыкуемых компонентов.

3. **Инструментальная линейка:** Набор средств, покрывающих весь цикл — от анализа (Upper CASE) до разработки и внедрения (Lower CASE).

2. Интеграция на этапе проектирования: от диаграмм к интерфейсам

Первичная интеграция модулей происходит еще до написания строчки кода — на уровне моделей. Современные CASE-средства позволяют создавать логическую структуру будущей системы, четко определяя контракты взаимодействия между компонентами. Например, при построении UML-диаграммы классов в таких инструментах, как Rational Rose или Silverrun, разработчик не просто рисует прямоугольники, а определяет сигнатуры методов, типы передаваемых параметров и правила наследования. Система автоматически проверяет корректность связей: если модуль А ожидает от модуля Б целочисленное значение, а в модели указан строковый тип, CASE-средство выявит эту коллизию на этапе спецификации, предотвращая будущую ошибку времени выполнения.

3. Генерация кода как механизм унификации каркаса

После утверждения модели в дело вступают генераторы кода — компоненты, превращающие визуальные диаграммы в исходный код на целевом языке программирования (Java, C#, C++ и др.). Это важнейший этап интеграции, так как CASE-средство автоматически создает **скелет программного продукта** — набор файлов с объявленными классами, интерфейсами и заглушками методов.

Такая автоматизация гарантирует, что все модули системы изначально совместимы на уровне API (интерфейса прикладного программирования). Разработчикам не нужно вручную писать обвязочный код (plumbing code) для связи компонентов — структура интеграции уже заложена сгенерированным каркасом. Это особенно актуально при использовании компонентно-ориентированных и сервисных парадигм, где взаимодействие частей системы жестко регламентировано. Разработчик наполняет сгенерированные методы бизнес-логикой, не нарушая целостности внешних связей модуля.

4. Интеграция с внешними средами разработки и СУБД

Важно различать интеграцию «внутри» проекта и «внешнюю» интеграцию CASE-средств с технологическим окружением. Практика показывает, что современные проекты требуют тесного связывания средств моделирования с базами данных и средами разработки (IDE). Например, CASE-средства проектирования БД (такие как ERwin или S-Designor) не только моделируют сущности и связи, но и напрямую генерируют SQL-скрипты для создания таблиц, триггеров и хранимых процедур в целевой СУБД. Это обеспечивает бесшовную интеграцию прикладного кода с уровнем хранения данных.

Более того, в академической среде и индустрии активно исследуются прототипы, обеспечивающие обмен данными между различными CASE-

инструментами. Например, для конвертации XML-документов, созданных одним средством проектирования, в формат, читаемый другим, разрабатываются специализированные трансформаторы (например, прототип InterCASE). Это позволяет интегрировать разрозненные инструменты в единый технологический конвейер даже при отсутствии «родной» совместимости.

5. Управление конфигурацией и реинжиниринг интегрированных систем

Интеграция модулей не заканчивается на этапе сборки. В процессе сопровождения программный продукт эволюционирует: одни модули обновляются, другие заменяются. CASE-средства обеспечивают этот процесс через **управление конфигурациями** и **реинжиниринг**.

Особый интерес представляет обратная интеграция (Reverse Engineering). В сложных проектах часто возникают ситуации, когда документация устарела, а исходный код продолжает меняться. CASE-средства реинжиниринга способны проанализировать существующий код на C++ или Java и автоматически восстановить UML-диаграммы классов и диаграммы «сущность-связь» для базы данных. Это позволяет «переоткрыть» архитектуру интегрированной системы, понять слабые места в связях между модулями и спланировать дальнейшее развитие без потери управляемости. Таким образом, CASE-технологии поддерживают актуальность интеграционной модели на протяжении всего жизненного цикла ПО.

Заключение

Осуществление интеграции программных модулей с использованием CASE-технологий — это переход от стихийного, «ручного» связывания кода к строгой инженерной дисциплине. Ключевую роль в этом процессе играют три фактора: централизованный **репозиторий** как единый источник правды о проекте, формализованные **графические модели** (UML) как язык описания интеграции и **генераторы кода** как инструмент автоматической стыковки компонентов. Применение данных технологий позволяет минимизировать ошибки на стыках модулей, сократить трудозатраты на написание инфраструктурного кода и обеспечить контролируемую эволюцию программного продукта от версии к версии. В условиях роста сложности современных систем, где нормой стала интеграция десятков и сотен микросервисов, владение CASE-инструментарием является неотъемлемой компетенцией инженера-программиста.

Список источников:

1. Зараменских, Е.П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования/Е.П. Зараменских. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издавтельство Юрайт, 2025. – 486с.

МАТЕМАТИКА В АЛГОРИТМАХ ИИ

Пономарев Матвей; Гришина Екатерина, студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель - Шабардин Роман Игоревич, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью современного мира, проникая в науку, производство, медицину и повседневную жизнь. В основе подавляющего большинства алгоритмов ИИ лежат математические идеи и методы, которые обеспечивают их эффективность, надёжность и масштабируемость. Математика даёт ИИ не просто инструменты для вычислений, а строгий язык описания закономерностей, позволяющий переходить от эмпирических догадок к формальным моделям с предсказуемыми свойствами. Без математической строгости ИИ остался бы статистической игрушкой, неспособной к глубокой логике и надёжным выводам. Общее представление о том, какие разделы математики питают современный ИИ, даёт схема на Рисунок 3.



Рисунок 3 Математика в ИИ

Обратимся к ключевым разделам, изображённым на схеме. Одним из фундаментальных разделов математики, лежащих в основе ИИ, является линейная алгебра. Она служит языком представления данных: любой объект — будь то текст, изображение, звук или временной ряд — может быть

преобразован в многомерный вектор или тензор. Нейронные сети, составляющие ядро современного глубокого обучения, по сути представляют собой последовательности линейных преобразований (умножений матриц) с последующими нелинейными активациями. Когда ИИ обрабатывает информацию, он фактически выполняет гигантские по объёму операции умножения матриц, что позволяет параллельно учитывать тысячи или даже миллионы различных признаков объекта. Более того, методы снижения размерности, такие как PCA (анализ главных компонент) или сингулярное разложение матриц (SVD), позволяют сжимать данные, выделяя наиболее важные признаки и отбрасывая шум.

Графы представляют собой ещё одну ключевую математическую структуру (также отмеченную на Рисунок 3), без которой невозможно представить многие алгоритмы ИИ. Граф — это совокупность вершин и соединяющих их рёбер, которая используется для моделирования сложных связей между объектами. Социальные сети, логистические маршруты, сети связи, базы знаний — все они естественным образом описываются графами. Архитектуры некоторых нейронных сетей (например, графовых нейронных сетей, GNN) напрямую оперируют графовыми структурами, позволяя обучаться на данных с явно заданными взаимосвязями. Классические алгоритмы поиска в графах, такие как алгоритм Дейкстры или A*, используются для нахождения кратчайших путей, что критически важно для задач маршрутизации, планирования движений роботов и оптимизации сетей. Кроме того, графы лежат в основе систем рекомендаций и алгоритмов ранжирования, включая знаменитый PageRank.

Комбинаторика, изучающая способы пересчёта, выбора и расположения элементов в конечных множествах, играет не менее важную роль. Она позволяет инженерам ИИ рассчитывать количество параметров моделей, что необходимо для оценки требуемого объёма памяти и вычислительных ресурсов. Комбинаторные методы применяются для оптимизации архитектур нейросетей, например, при поиске оптимальной конфигурации слоёв (нейронный архитектурный поиск, NAS). Более того, многие задачи ИИ, такие как распознавание образов, кластеризация или поиск подструктур в данных, сводятся к перебору комбинаторных пространств огромной размерности, и без эффективных комбинаторных алгоритмов такие переборы оставались бы практически неосуществимыми.

Теория информации, также присутствующая на схеме, предоставляет математический аппарат для измерения, хранения и передачи информации. В ИИ центральным понятием здесь является энтропия — мера неопределённости или хаоса в данных. Функции потерь, такие как кросс-энтропия, напрямую заимствованы из теории информации и используются для обучения классификаторов: модель стремится минимизировать расхождение между своим предсказанным распределением и истинным распределением данных. Теория информации также помогает оценивать количество информации, передаваемой между слоями нейросети, выявлять

узкие места и бороться с переобучением. В задачах сжатия данных, автоматического реферирования текстов и генерации изображений информационные метрики служат критериями качества.

Математический анализ — и в особенности его раздел, посвящённый дифференциальному исчислению — обеспечивает механизм обучения алгоритмов (этот блок также выделен на Рисунок 3). Процесс обучения любой нейросети представляет собой оптимизацию: поиск таких значений внутренних параметров (весов и смещений), при которых ошибка модели на обучающих данных минимальна. С помощью производных и градиентных методов (градиентный спуск, Adam, RMSprop) модель оценивает, в какую сторону нужно скорректировать каждый параметр, чтобы уменьшить ошибку. Этот механизм «самоподстройки» превращает хаотичные начальные вычисления в упорядоченную систему, способную к обобщению опыта.

Теория вероятностей пронизывает практически все разделы ИИ, особенно машинное обучение и байесовский вывод (см. соответствующий блок на схеме). Модели ИИ редко дают детерминированные ответы; вместо этого они оценивают вероятности: например, с вероятностью 85% на изображении кошка, а с 15% — собака. Байесовские методы позволяют обновлять априорные убеждения на основе наблюдаемых данных, что особенно полезно при малом объёме выборки или в задачах активного обучения. Вероятностные графические модели (байесовские сети, марковские случайные поля) объединяют теорию графов и теорию вероятностей, предоставляя мощный язык для моделирования неопределённостей в сложных системах.

Важное место занимает также теория оптимизации, которая выходит за рамки классического математического анализа. В ИИ часто приходится решать задачи невыпуклой оптимизации с миллионами параметров, где гарантии нахождения глобального минимума отсутствуют. Тем не менее, методы адаптивного градиента, регуляризация и нормализация батчей позволяют эффективно исследовать сложные ландшафты функций потерь. На Рисунок 3 этот раздел часто объединяют с математическим анализом или выделяют отдельно.

Таким образом, как наглядно показывает Рисунок 3, математика является фундаментом современного искусственного интеллекта. Линейная алгебра, теория графов, комбинаторика, теория информации, математический анализ, теория вероятностей и оптимизация работают в единой связке, обеспечивая разработку эффективных обучаемых алгоритмов. Без этой математической базы ИИ остался бы набором эвристических правил, а благодаря ей он превращается в полноценную научно-инженерную дисциплину, способную решать сложнейшие задачи.

Список источников:

1. Рязанов Ю. Д. Дискретная математика: учеб. пособие. – 2-е изд., доп. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: (указать URL, если есть электронная версия) (29.09.2024)

2. Я-Знау. Знания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://ya–znau.ru/znaniya/zn/80 (02.12.2024)

3. Российская электронная школа. Урок № 4929. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://resh.edu.ru/subject/lesson/4929/conspect/38411/ (02.12.2024)

4. StudFiles. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://studfile.net/preview/9440385/page:3/ (25.02.2025)

5. Математика в современных алгоритмах и вычислительных методах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/matematika-v-sovremennyh-algoritmah-i-vychislitelnyh-metodah/viewer(24.12.2025)

МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Порываева Нафиса Сабитовна, преподаватель информатики ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

На сегодня существует целый набор мобильных приложений, которые могут с успехом использоваться в образовательных целях. На основе экспериментальной работы с мобильными приложениями была проведена выборка топ-14 наиболее распространенных и доступных среди студентов мобильных приложений.

Остановимся более подробно на некоторых из них.

Приложение «Логический калькулятор» позволяет легко вводить логические выражения. Поддерживает до 32 уникальных логических переменных. Незаменимая программа для студентов, изучающих математику и информатику. Использовали это приложение на занятиях информатики для самопроверки при решении логических задач.

GeoGebra - самая популярная в мире бесплатная математическая программа. С помощью этого приложения можно анализировать функции, строить графики, решать задачи по дисциплинам естественно-математического цикла.

Пакет офисных приложений в исполнении Google включает текстовый редактор и программы для работы с электронными таблицами, презентациями и заметками. С помощью этого приложения выполнили расчетную часть лабораторно-практической работы по электротехнике.

Сервис Everytale автоматически переводит устную речь преподавателя в текст и отображает его на экране телефона или компьютера. То есть, теперь можно будет не только писать конспекты, стараясь успеть за преподавателем, а просто включить свой смартфон.

Официальное многофункциональное приложение «Набросок» от компании Sony, позволяет создавать наброски или зарисовки. Его можно применять студентам для быстрого запоминания информации методом мнемотехники. Например, при изучении правил техники безопасности при работе с аккумуляторными батареями.

LearningApps.org – облачный сервис для создания интерактивных мультимедийных упражнений по разным дисциплинам. Совсем недавно использовали на занятии по физике.

Современная технология опроса обучающихся Plickers – это приложение, позволяющее мгновенно оценить ответы всей группы и каждого обучающегося в отдельности, а также упростить сбор статистики. Использовали это приложение на уроке информатики.

Таким образом, практическое использование полезных и качественных приложений на телефоне может сделать его незаменимым помощником для студентов в образовательной деятельности, помогая оптимально решать множество задач. Пользуйтесь мобильными приложениями! Если вы уже студент или готовитесь стать им, но у вас в смартфоне еще нет полезных приложений, самое время их скачать!

Список использованных источников и литературы:

1. Влияние мобильного телефона на здоровье http://www.elsmog.ru/index.php/mobtel/mobtel.html
2. История телефонов http://fb.ru/article/187546/istoriya-telefonov
3. Мобильный телефон: история создания http://www.mobiset.ru/articles/text/?id=4435
4. Мобильные телефоны: вред и польза http://nsportal.ru/ap/drugoe/library/proekt-vred-i-polza-mobilnykh-telefonov
5. Рейтинг самых полезных мобильных приложений http://commonpoll.com/ru/rating/214

АЛГОРИТМ ДЕЙКСТРЫ: КАК НАВИГАТОРЫ ИЩУТ ПУТЬ

Сандалов Игорь; Петухов Александр, студенты БУ "Нижневартовский политехнический колледж", специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Научный руководитель - Пестрякова Елена Валерьевна, преподаватель БУ "Нижневартовский политехнический колледж"

Введение

Мы часто пользуемся картами в телефоне: Google Maps, Яндекс.Карты или 2GIS. Вы ставите точку «Дом» и точку «Университет», и приложение за долю секунды рисует линию маршрута. Причем не просто линию, а самую

быструю или самую короткую. Но как телефон узнает, как лучше проехать, если вариантов миллионы?

В основе этой магии лежит алгоритм, придуманный голландским ученым Эдсгером Дейкстрой еще в 1959 году. Говорят, он придумал его всего за 20 минут, сидя в кафе с невестой, когда думал, как быстрее всего добраться из Роттердама в Гронинген.

Цель этой работы — простым языком объяснить, как работает этот алгоритм, почему он называется «жадным» и показать простую программу, которая умеет находить кратчайший путь.

Что такое граф и зачем он нужен?

Чтобы компьютер понял карту города, ее нужно превратить в схему. В информатике это называется граф.

- Вершины (города/перекрестки): точки, куда мы можем попасть.
- Ребра (дороги): линии, которые соединяют точки.
- Вес (длина/время): число, написанное на ребре. Это может быть расстояние в километрах, время в минутах или стоимость проезда в рублях.

Задача простая: найти путь от точки А до точки Б, чтобы сумма всех чисел (весов) на этом пути была минимальной.

Как работает алгоритм (на примере)?

Представьте, что вы находитесь на острове с городами. Вы в городе А (Старт).

У вас есть блокнот, где вы записываете расстояние до каждого города.

1. Начало: вы знаете, что до города А расстояние 0 (вы уже тут). До всех остальных городов вы пишете «Бесконечность» (∞), потому что пока не знаете, как туда добраться.
2. Осмотр: вы смотрите на дороги, выходящие из А. Например, дорога в Б занимает 5 минут, а в В — 10 минут.
3. Обновление данных: вы стираете «Бесконечность» в блокноте и пишете: до Б — 5, до В — 10.
4. Жадный выбор: теперь самое интересное. Алгоритм смотрит на список городов, в которых мы еще не были окончательно, и выбирает тот, до которого ближе всего сейчас. Это город Б (число 5 меньше 10).
5. Повторение: мы «переходим» в город Б и смотрим его соседей. Если через Б доехать до города Г быстрее, чем мы думали раньше, мы обновляем запись в блокноте.

Этот процесс называется релаксацией (ослаблением). Мы как бы «расслабляем» натянутую нить маршрута, находя более короткий обходной путь.

Почему алгоритм называется «жадным»?

Алгоритм Дейкстры похож на очень экономного туриста. На каждом шаге он выбирает самый ближайший город из доступных, надеясь, что это приведет к общему успеху.

- Он не заглядывает далеко в будущее.
- Он берет то, что выгоднее прямо сейчас.

Удивительно, но в задачах с дорогами такая «жадность» работает идеально. Математически доказано: если мы каждый раз выбираем ближайшую вершину, мы гарантированно найдем самый короткий путь ко всем остальным.

Ограничения: когда Дейкстра ломается?

Алгоритм работает идеально, если все веса (расстояния) положительные.

Представьте ситуацию: проезд по дороге не тратит бензин, а наоборот — вам доплачивают 100 рублей (отрицательный вес). Если в графе есть такие «магические» дороги с отрицательным весом, алгоритм Дейкстры сойдет с ума. Он может бесконечно кружить по кругу, пытаясь набрать бесконечно много денег, или просто выдаст неверный маршрут. Для таких случаев используют другие, более медленные алгоритмы (например, Беллмана-Форда).

Простая реализация на Python

Вместо сложных профессиональных структур, рассмотрим простую версию программы. Представим граф как словарь, где для каждого города указаны соседи и расстояния до них.

Листинг “Практическая реализация алгоритма Дейкстры”

```
# Представим карту как словарь словарей # 'A': {'B': 1} означает, что из А в Б ехать 1 км. graph = { 'Дом': {'Магазин': 4, 'Остановка': 2}, 'Магазин': {'Парк': 5}, 'Остановка': {'Магазин': 1, 'Парк': 8}, 'Парк': {} # Тупик }def simple_dijkstra(graph, start): # 1. Таблица кратчайших расстояний. Сначала везде бесконечность. # float('inf') - это бесконечность в Python distances = {node: float('inf') for node in graph} distances[start] = 0
 # Список городов, которые мы уже "проверили"  visited = [] while True: # 2. Ищем город с самым маленьким расстоянием среди тех,  # где мы еще не были min_node = None for node in graph: if node not in visited: if min_node is None: min_node = node elif distances[node] < distances[min_node]:_node = node # Если все города проверены или остались недостижимые - выходим if min_node is None or distances[min_node] == float('inf'): break # 3. Смотрим соседей этого города  current_dist = distances[min_node]  for neighbor, weight in graph[min_node].items(): new_dist = current_dist + weight # 4. Если нашли путь короче, чем знали раньше — запоминаем! if new_dist < distances[neighbor]:distances[neighbor] = new_dist # Отмечаем город как посещенный visited.append(min_node)  return distances# Запускаемstart_node = 'Дом'result = simple_dijkstra(graph, start_node) print(f"Кратчайшие пути от '{start_node}':") for city, dist in result.items():  print(f" -> До {city}: {dist} км")
```

Результат работы программы:Если посмотреть на карту:

- Напрямую от Дома до Парка пути нет.
- Дом -> Магазин -> Парк = 4 + 5 = 9 км.
- Дом -> Остановка -> Парк = 2 + 8 = 10 км.
- Дом -> Остановка -> Магазин -> Парк = 2 + 1 + 5 = 8 км.

Программа выведет именно 8 км, потому что она найдет хитрый маршрут через остановку и магазин.

Сравнение с Wi-Fi и навигаторами

В настоящих навигаторах алгоритм работает чуть сложнее. Карты огромные (миллионы перекрестков), и если проверять каждый, телефон будет думать часами. Поэтому на практике используют улучшения:

1. Приоритетные очереди (кучи): чтобы не искать минимум перебором (как в коде выше), а брать сразу готовый. Это ускоряет работу в тысячи раз.
2. Двунаправленный поиск: ищут путь одновременно от Старта и от Финиша навстречу друг другу.

Кстати, протоколы интернета (например, OSPF), которые передают этот текст на ваш компьютер, тоже используют алгоритм Дейкстры. Роутеры — это вершины графа, а кабели — ребра. Пакет данных летит по пути с наименьшей «стоимостью» (задержкой).

Заключение

Алгоритм Дейкстры — это классика программирования. Он сочетает в себе логическую простоту и невероятную пользу. Без него не работали бы ни навигаторы в наших машинах, ни логистика доставок, ни даже сам Интернет. Он показывает, как, принимая простые локальные решения («иди туда, где ближе»), можно достичь глобальной цели («найти идеальный путь»).

Список источников:

1. Бхаргава А. Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. — СПб.: Питер, 2017. (Отличная книга для новичков).
2. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ. — М.: Вильямс, 2013.
3. Статья «Алгоритм Дейкстры» // Habr.com.
4. Dijkstra E. W. A note on two problems in connexion with graphs // Numerische Mathematik. — 1959.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ В ОЦЕНКЕ РИСКОВ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ И ЕЁ ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Старшова Злата, студент ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» специальность: 10.02. 05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
Научный руководитель - Дементьева Марина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

В статье рассматривается применение теории нечетких множеств к оценке риска банкротства предприятия. Проведен сравнительный анализ

существующих моделей прогнозирования банкротства (подход Аргенти, модель Давыдовой–Беликова, модель Недосекина). Разработана программная реализация в среде Delphi на основе нечетко-множественной модели Недосекина. Приведена практическая апробация программы на примере реальных предприятий. Результаты исследования показывают, что нечетко-множественный подход позволяет более адекватно учитывать неопределенность исходной информации и субъективные экспертные оценки.

Современные экономические системы функционируют в условиях высокой неопределенности, связанной с нестабильностью финансовых рынков, изменчивостью институциональной среды, неполнотой и неточностью исходной информации. Классические детерминированные и стохастические методы анализа не всегда позволяют адекватно описать размытые границы экономических состояний, качественные экспертные оценки и субъективные представления участников рынка о рисках [3, с. 844]. В этих условиях теория нечетких множеств и нечеткая логика Л. Заде представляют собой важный инструмент моделирования неопределенности.

Целью данного исследования является разработка программной реализации модели оценки риска банкротства предприятия с использованием методов теории нечетких множеств.

Объект исследования: процесс оценки и управления риском банкротства предприятий в условиях неопределенности. Предмет исследования: методология и программная реализация оценки риска банкротства предприятий на основе теории нечетких множеств.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: изучена научно-методическая литература по теории нечетких множеств; проведен сравнительный анализ моделей прогнозирования риска банкротства; описан математический аппарат нечетких чисел и лингвистических переменных; реализован программный продукт в среде Delphi; проведена апробация на примере реальных предприятий.

Методы исследования: системный анализ, методы теории нечетких множеств, финансовый анализ (коэффициентный метод), математическое моделирование и объектно-ориентированное программирование.

Теория нечетких множеств, введенная Л. Заде в 1965 году, является расширением классической теории множеств, позволяющим учитывать неопределенность и неполноту информации. Основная идея состоит в том, что элемент может принадлежать множеству не только полностью, но и с некоторой степенью принадлежности.

Нечеткое множество A на носителе U — это множество, каждому элементу которого сопоставляется степень принадлежности. Функция принадлежности $\mu_A(u)$ — это функция, областью значений которой является единичный интервал [0,1][1, с.18]. В работе была выбрана трапецеидальная функция принадлежности (в соответствии с формулой 1).

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 0, & x \le a, \\ \dfrac{x-a}{b-a}, & a < x \le b, \\ \dfrac{d-x}{d-c}, & c < x < d, \\ 0, & x \ge d, \end{cases} \quad (1)$$

где a<b≤c<d – трапецеидальная форма[5, с.112].

Для удобства работы с качественными оценками вводится понятие лингвистической переменной, которая задается пятеркою: имя, множество термов, универсальное множество, синтаксические правила, семантическая процедура. Каждая словесная оценка формализуется как конкретное нечеткое множество.

В ходе исследования проведен сравнительный анализ трех моделей прогнозирования риска банкротства (в соответствии с таблицей 1).

Сравнительный анализ методик прогнозирования банкротства

Таблица 1

Модель	Тип	Преимущества	Недостатки
Подход Аргенти	Качественный	Учитывает нефинансовые факторы	Субъективность, нет количественной оценки
Модель Давыдовой–Беликова	Количественный	Учёт российских условий	Не учитывает динамику рынка «Эффект границы»
Модель Недосекина	Нечётко-множественный	Учёт неопределённости, гибкость	Сложность реализации

Модель Недосекина лишена главного недостатка других моделей — «эффекта границы». Если показатель находится на стыке зон, мы получаем честный ответ о принадлежности сразу к двум состояниям с разной степенью уверенности, что точнее отражает реальность бизнеса [4, с. 45].

Для реализации выбрана среда Delphi, который сочетает объектно-ориентированную модель компонентов и визуальное построение приложений [2, с.32].

Алгоритм работы программы включает:

1. Ввод значений финансовых показателей (X1 (автономия), X2 (обеспеченность), X3 (пром. ликвидность), X4 (абсолютная ликвидность), X5 (оборачиваемость), X6 (рентабельность);
2. Лингвистическое распознавание (реализовано через условные операторы с линейной интерполяцией на границах интервалов (в соответствии с рисунком 1)

```
if (x[0]<=0.2) and (x[0]>=0.1) then
begin
  lml[0]:=-10*x[0]+2; //// Переход от "Очень низкий" к "Низкий"
  lml[1]:=1-lml[0];
  lml[2]:=0;
  lml[3]:=0;
  lml[4]:=0;
end;
```

Рисунок 1 Лингвистическое распознавание для первого показателя

3. Расчет весов показателей по правилу Фишберна;

4. Вычисление интегрального показателя степени риска банкротства g.

Для этого используется двухэтапный процесс:

– определение узловых точек (g_j): определяются веса для каждого из пяти лингвистических уровней ($j = 1 \dots 5$)(в соответствии с формулой 2)

$$g_j = 0.9 - 0.2(j - 1), \quad (2)$$

– расчет интегрального показателя (g)(в соответствии с формулой 3):

$$g = \sum_{j=1}^{5} g_j \left(\sum_{i=1}^{N} r_i \lambda_{ij}\right), \quad (3)$$

где $N = 6$ (количество показателей), $r_i = 1/6$ (вес показателя), λ_{ij} — степень принадлежности i-го показателя к j-му уровню.

Практическая апробация проведена на примере кафе «Руслан» и предприятия АО «Консом СКС».

Таблица 2 – Результаты апробации программы

Предприятие	Показатель R	Уровень риска	Степень уверенности
Кафе «Руслан»	0,35	Средний	78%
АО «Консом СКС»	0,72	Высокий	85%

Программа позволила получить оценку риска банкротства в лингвистической форме с указанием степени уверенности классификации (в соответствии с рисунком 2).

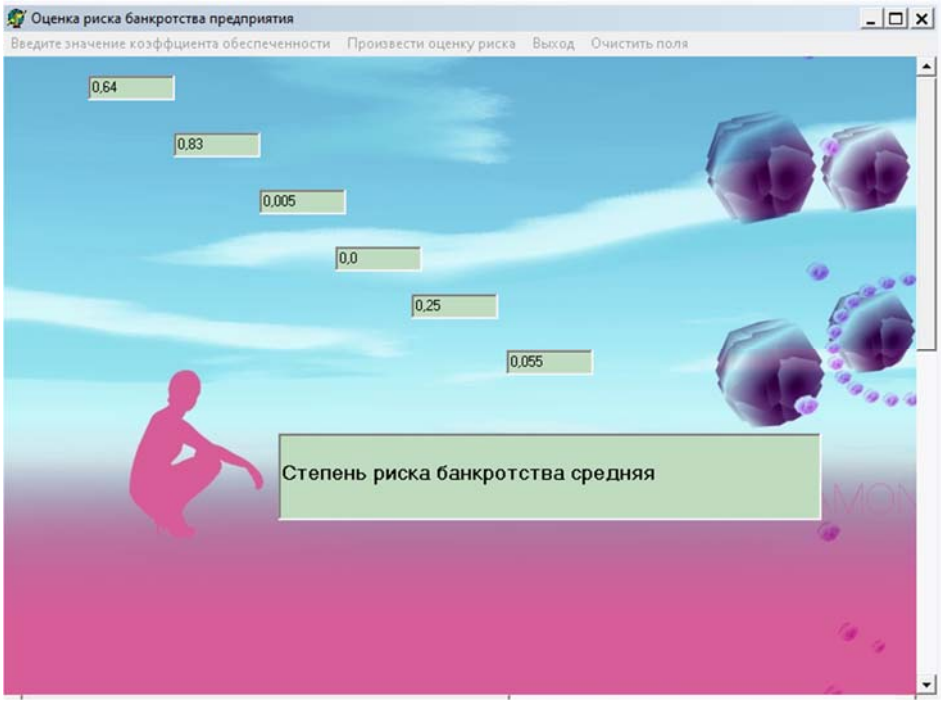


Рисунок 2 Финансовые показатели кафе «Руслан»

Результаты показали, что нечетко-множественный подход дает более информативные результаты по сравнению с традиционными методами.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанный программный продукт может быть использован финансовыми аналитиками и руководителями предприятий для оперативного мониторинга риска банкротства и принятия обоснованных управленческих решений.

Таким образом, применение теории нечетких множеств к оценке риска банкротства предприятия позволяет повысить обоснованность управленческих решений за счет учета неопределенности исходной информации и формализации качественных экспертных оценок.

Список источников:

1. Круглов, В. В. Нечеткая логика и искусственные нейронные сети: [учебное пособие] / В. В. Круглов, М. И. Дли, Р. Ю. Голунов. – Москва: Физматлит, 2021. – 352 с.: ил.; 22 см. – ISBN 978-5-94052-256-5.

2. Культин, Н. Б. Программирование в Delphi : учебное пособие / Н. Б. Культин. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2022. – 416 с. – ISBN 978-5-9775-0044-9.

3. Миронова, О. А. Оценка риска банкротства предприятия на основе нечеткой логики / О. А. Миронова, Е. С. Петрова // Экономический анализ: теория и практика. – 2023. – № 5 (728). – С. 78–91. – DOI: 10.24891/ea.2023.5.78.

4. Недосекин, А. О. Нечетко-множественный анализ риска банкротства предприятия: [монография] / А. О. Недосекин. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2018. – 89 с.: ил.; 20 см. – ISBN 978-5-288-05847-2.

5. Пегат, А. Нечеткое моделирование и управление / А. Пегат; перевод с английского А. Г. Подвесовского. – 3-е изд. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 798 с. – (Адаптивные и интеллектуальные системы). – ISBN 978-5-94774-213-8.

5. Уткин, В. Б. Теория нечетких множеств: [учебное пособие] / В. Б. Уткин, А. В. Самохвалова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 198 с.: ил.; 21 см. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-015987-5.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ

Юшков Антоний, студент ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж», специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;

Научный руководитель: Трапезникова Екатерина Александровна, преподаватель ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж»

Нейросети стали активно развиваться в последние десятилетия и нашли широкое применение в различных областях, таких как медицина, финансы,

технологии, наука. Они демонстрируют потенциал для решения сложных задач, таких как обработка больших данных, распознавание образов, голосовое управление, и многих других.

Цель работы: исследование и анализ нейросетей.

Предмет исследования: Возможности и перспективы развития современных нейросетей.

Объект исследования: Современные нейросети.

В процессе исследования и анализа было обнаружено, что нейросети имеют богатую историю развития, начиная с первых искусственных нейронных сетей, созданных в 1940-х годах, и до современных глубоких, которые обладают высокой степенью сложности и мощности.

Одним из аспектов данной работы является оценка потенциальных возможностей использования нейросетей в будущем. Нейросети могут стать мощным инструментом для решения сложных задач в различных областях жизни, таких как медицина, транспорт, экономика, наука и технологии.

Однако, также были рассмотрены этические, социальные и безопасные аспекты использования нейросетей, и была высказана необходимость тщательного регулирования и контроля развития и применения ИИ в будущем.

Говоря об использовании нейросетей в повседневной жизни, хотелось бы продемонстрировать некоторые наиболее актуальные возможности.

Не так давно компания "Яндекс" представила прототип закадрового перевода видео, использующий технологии нейросетей для автоматического перевода аудиодорожки видео с одного языка на другой. Начально это решение было доступно ограниченному количеству видеороликов, но с течением времени и развитием технологий, оно стало доступно для перевода почти любого видео на английском языке на популярных платформах, таких как TikTok, Twitter, Facebook и "ВКонтакте".

Этот прорыв в области машинного перевода видео с отдельных платформ дал возможность пользователям более быстро и удобно понимать, и потреблять контент на различных языках без необходимости ожидания ручного перевода или наличия субтитров.

Использование нейронных сетей для закадрового перевода видео обеспечивает более качественный и точный перевод, поскольку такие сети способны улавливать сложные закономерности и контекст в речи, что обеспечивает более естественный и понятный результат.

Этот прогресс в области машинного перевода видео открывает новые перспективы для глобальной коммуникации, образования, развлечений и других областей, где доступ к контенту на разных языках становится все более важным.

Один из интересных опытов, связанных с нейросетями - использование глубокого обучения для создания алгоритма, способного генерировать тексты, изображения или музыку. Например, искусственные нейронные сети

могут быть обучены на больших объемах данных, чтобы создавать оригинальные произведения искусства.

Одним из популярных примеров таких экспериментов является использование нейросетей для создания "DeepDream" изображений. Этот процесс заключается в том, что нейронная сеть анализирует изображение и пытается его интерпретировать согласно своему обучению. В результате получаются психоделические и удивительные визуальные эффекты.

Еще одним примером может быть использование нейросетей в музыкальном творчестве. С помощью обученной нейронной сети можно создавать новые мелодии, гармонии и даже тексты песен, которые звучат очень органично и натурально.

Эти опыты показывают необычные возможности и потенциал искусственных нейронных сетей в создании новаторских искусственных произведений.

В дальнейшем исследовании, были изучены самые интересные факты о работе нейросетей:

1. Обучение подобно человеческому мозгу: Нейронные сети моделируют структуру и работу человеческого мозга, что позволяет им обучаться и делать выводы на основе опыта.
2. Глубокое обучение: Глубокие нейронные сети могут автоматически извлекать сложные закономерности и образцы из данных, что делает их мощным инструментом для обработки информации.
3. Распознавание образов**:** Нейросети могут обнаруживать и классифицировать объекты на изображениях с высокой точностью, что находит применение в медицине, автоматизации и других областях.
4. Голосовое управление: Технологии голосового управления, основанные на нейронных сетях, позволяют пользователю взаимодействовать с устройствами просто говоря с ними.
5. Автоматизация рутинных задач: Нейросети способны автоматизировать рутинные задачи, что помогает улучшить производительность и экономить время.
6. Медицинские приложения: Нейронные сети используются для диагностики болезней, прогнозирования и лечения, что способствует улучшению медицинской помощи.
7. Будущее транспорта: Нейросети могут улучшить системы управления транспортом, автопилоты для автомобилей и дронов, что повысит безопасность и эффективность движения.
8. Наука и исследования: Нейросети помогают в обработке и анализе огромных объемов данных в науке, что ускоряет процесс открытий и исследований.
9. Экономический эффект: Применение нейросетей может привести к сокращению издержек и повышению производительности в различных отраслях экономики.

10. Непрерывное развитие: Нейросети постоянно улучшаются и развиваются, открывая все новые возможности для инноваций и прогресса в различных сферах жизни.

В заключении можно сказать, что современные нейросети предоставляют огромные возможности и перспективы для различных областей жизни, включая медицину, бизнес, искусство, науку и многое другое. С развитием технологий глубокого обучения и искусственного интеллекта нейросети становятся все более точными, эффективными и многофункциональными. Благодаря своей способности к анализу и обучению на больших объемах данных, нейронные сети могут принести значительные выгоды в решении сложных проблем и оптимизации процессов в различных областях. При этом важно учитывать этические и безопасные аспекты использования нейросетей, чтобы обеспечить их положительное влияние на общество. С учетом активного развития и исследований в области нейронных сетей, можно с уверенностью сказать, что их будущее обещает еще более захватывающие и инновационные возможности. Принимая во внимание динамичность развития технологий, важно следить за новейшими тенденциями и готовиться к внедрению передовых решений на пути к созданию более умного и технологически продвинутого мира.

Список используемой литературы и интернет источников:

1.Барский А.Б. (2016) Введение в нейронные сети

2.https://trends.rbc.ru/trends/industry/6465e4d39a79474b00a85e06 – Сатья: Нейросеть Яндекса пишет письма и сочиняет сказки: главное о YandexGPT

https://www.kommersant.ru/doc/3495930 - Коммерсант. Статья: «Искусственный интеллект: что могут нейронные сети и как они изменят нашу жизнь?»

3.https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-neiroseti/#anchor-1 – Статья: нейросеть

4.https://tass.ru/ekonomika/19971061 - Статья: «Яндекс» встроил нейросети в свой браузер

ИНТЕГРАЦИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЧЕБНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЭМОЦИОНАЛЬНУЮ САМОРЕГУЛЯЦИЮ: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРАКТИК

Шалагина Галина Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж МЦК»

В настоящее время генеративные нейросети стали неотъемлемой частью не только учебного процесса, но и источником эмоциональной поддержки. В рамках эмпирического исследования, проведенного на базе Уральского политехнического колледжа г. Екатеринбурга, был опрошен 101 студент 2-го и 3-го курса в марте 2026 г. По результатам опроса 47,5%

обучающихся используют нейросети ежедневно, ещё 40,6% – несколько раз в неделю. 56,4% студентов отметили, что обращаются к ИИ при обсуждении личных тем, эмоций и сложностей в коммуникации. Совокупность этих результатов свидетельствует о глубокой интеграции искусственного интеллекта (далее – ИИ) в различные сферы студенческой жизни.

Выбор ИИ нельзя рассматривать исключительно как «лень», он также обусловлен потребностью в «безопасном пространстве», механизмами избегания социальной оценки и страхом показаться некомпетентными. Так, 75,2% студентов выбирают ИИ, потому что это быстрее и удобнее, 41,6% – из-за отсутствия подходящего собеседника, а 39,6% – из-за страха осуждения и боязни показаться некомпетентными.

Взаимодействие с ИИ представляет собой коммуникативный акт, удовлетворяющий потребности, не всегда реализуемые в образовательной среде.

1. Ключевые механизмы использования генеративных нейросетей:

1.1 Когнитивная разгрузка. ИИ не только снижает тревожность перед «чистым листом», но и помогает снизить нагрузку на рабочую память и внимание. Студенты получают расширенный доступ к знаниям за считанные минуты. Освобождение ресурсов от рутинных задач для глубокого мышления позволяет эффективно учиться и решать сложные задачи. Однако регулярное делегирование задач приводит к атрофии метакогнитивных навыков, снижению критического и творческого мышления, а также ухудшению памяти: студентам становится все сложнее артикулировать собственные мысли.

Согласно опросу, 65,3% студентов используют нейросети для объяснения сложных тем, 48,5% – для генерации идей и структуры, а 47,5% – для выполнения задания целиком. При этом 52,4% студентов утверждают, что всегда перерабатывают полученный текст своими словами, однако 30,8% делают это лишь иногда, что указывает на риск формирования «замещающей компетентности».

1.2 Социальная безопасность.

Нейросети создают безопасное пространство для самораскрытия: они не осуждают, дают предсказуемые реакции, доступны 24/7. Специализированные чат-боты могут оказывать психологическую поддержку в ситуациях, когда реальное взаимодействие с близкими людьми затруднительно или невозможно, кроме того, позволяют снижать финансовые и временные затраты на профессиональную помощь.

Несмотря на это, в колледже 27,2% обсуждают личные темы с нейросетями редко, и лишь небольшая доля 7,9% обращается к ИИ регулярно. В то же время около 22,8% респондентов отмечают, что только иногда испытывают эмоциональное облегчение после взаимодействия с ИИ, а 10,9%

не испытывают вообще, что подтверждает его функцию как псевдоподдерживающего агента.

2. Риски подмены: когда «буфер» становится ловушкой

Несмотря на очевидные преимущества, использование ИИ связано с рядом рисков. Во-первых, наблюдается снижение автономности: 26,7% студентов не беспокоятся о том, что могут разучиться выполнять задачи самостоятельно, тогда как лишь 24,8% осознают эту угрозу. Во-вторых, формируется зависимость от быстрого получения информации: 46,5% студентов предпочитают ИИ живому человеку в ситуациях, когда важна скорость ответа.

2.1. Атрофия навыков живого диалога. Нейросети предлагают «стерильную» коммуникацию: без невербальных сигналов, эмоционального резонанса, непредсказуемости. Привычка к «идеальному» общению формирует риск эмоциональной зависимости и переживания двусмысленной утраты в случае прекращения доступа к сервису. Квазиэмпатия, созданная нейросетью, может способствовать фрустрации и конфликтам в реальном человеческом общении.

2.2. Иллюзия поддержки.

Люди склонны приписывать человеческие качества чат-ботам, однако за эмпатическими фразами стоят лишь алгоритмические шаблоны. ИИ подтверждает и валидирует убеждения пользователя вместо их критической оценки. Алгоритмическое эхо может стать опасным для человека с уязвимой психикой, что может превратить поддержку в инструмент укрепления деструктивных мыслей. Возникновение тревоги, запрос к чат-ботам, кратковременное облегчение формируют зависимость от этого способа регуляции эмоций, что снижает мотивацию выстраивать реальные отношения.

2.3. Потеря субъектности. Размывается авторская позиция, студент присваивает результат работы нейросети, не чувствуя своей компетенции.

2.4. Системные искажения. ИИ воспроизводит паттерны тренировочных данных, включая стереотипы, искажения и ложные сведения, что создает угрозу дезинформации в учебном процессе и психологический вред.

3. Рекомендации: формирование цифровой коммуникативной компетентности

Формирование цифровой компетентности является ключевым условием эффективной интеграции ИИ в образование. Запрос на методологическую поддержку исходит от самих обучающихся: 68,3% студентов хотели бы, чтобы на занятиях обсуждались способы грамотного использования ИИ без ущерба для развития навыков.

3.1. Для студентов

Частичное использование: применяйте ИИ для генерации идей, черновиков и поиска источников, а финальный текст оставляйте за собой (анализ, синтез, выводы).

Критический анализ: всегда проверяйте факты, цитаты, данные через первоисточники. Критически оценивайте полученную информацию.

Цифровая гигиена: осознавайте симуляцию эмпатии ИИ. Не заменяйте живое общение или работу с психологом диалогом с чат-ботом, после диалога обязательно обсудите сложную тему с человеком. Не вводите конфиденциальные данные, идеи проектов, которые могут быть использованы для дообучения модели.

Тренировка мышления: регулярно выполняйте часть заданий без помощи нейросетей для поддержания когнитивных способностей и предотвращения атрофии навыков.

3.2. Для преподавателей

Трансформация заданий и оценивания: внедряйте форматы, которые требуют рефлексии. Например, сравнение разных версий ответа нейросети, анализ ошибок ИИ, устные защиты, акцент на личный опыт.

Обучение использованию ИИ: покажите, как правильно формулировать запросы, критически оценивать информацию.

Снижение страха оценки: нормализация незнания (право на ошибку), анонимные вопросы, формирующее оценивание вместо карательного, поддерживающие фразы.

Открытая дискуссия о рисках и этике: Используйте запрос со стороны студентов как повод для включения в программу модулей по этике ИИ. Обсуждайте феномены алгоритмического эхо, потери приватности и эмоциональной зависимости не как запреты, а как объекты для критического анализа.

Навигация в поддержке: если вы заметили изменения в поведении студентов, предложите поговорить или расскажите, куда они могут обратиться за психологической помощью.

Вывод: Цифровая грамотность и коммуникативная компетентность развиваются через практику, а не запреты. Студенты, которые регулярно используют ИИ, со временем демонстрируют более критичное отношение к генерируемому контенту. Важно соблюдать баланс, где технологии служат развитию способностей, а не их замещению.

Список источников:

Пустовойтов В.Н., Дубицкая Е.В., Шлома А.В. Искусственный интеллект в образовании: риски некорректного использования// Современные наукоемкие технологии. 2025. № 8. С. 109-113; URL: https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=40471 (дата обращения: 03.04.2026). DOI: https://doi.org/10.17513/snt.40471

Яхваров, Е.К., Афанасьев, А.В., Аринушкина, А.А. (2025). О рисках когнитивных искажений использования систем искусственного интеллекта в образовательной деятельности вузов России. Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование, 23(4), 65–93. https://doi.org/10.55959/LPEJ-25-21

РАЗВИТИЕ РОССИЙСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭПОХУ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Яровиков Алексей, студент ГАПОУ СО «Слободотуринский аграрно-экономический техникум им. Героя Российской Федерации А.Ю. Боровикова» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Мозырев Дмитрий Степанович, преподаватель ГАПОУ СО «Слободотуринский аграрно-экономический техникум им. Героя Российской Федерации А.Ю. Боровикова»

Информационные технологии сегодня являются неотъемлемой частью экономической мощи любого государства. Они обеспечивают конкурентоспособность национальной экономики, способствуют росту производительности труда и формированию цифрового суверенитета. В условиях беспрецедентного санкционного давления, когда западные вендоры массово покидают российский рынок и ограничивают доступ к своим программным продуктам, создание устойчивой, независимой информационной среды становится для России стратегической необходимостью.

Актуальность данной темы обусловлена важностью информационных технологий в развитии нашей страны, и в обеспечении национальной безопасности, особенно в период санкционных ограничений.

Цель работы: проанализировать состояние и динамику развития российского рынка программного обеспечения, изучить используемые отечественные технологии и ключевые компании, а также оценить перспективы дальнейшего развития отрасли.

Единый реестр российского программного обеспечения (ЕРРПО) — это официальный список Минцифры РФ, включающий отечественные программные продукты, прошедшие проверку на соответствие требованиям безопасности и независимости от зарубежных технологий. Реестр создан для импортозамещения, предоставляя привилегии при госзакупках и правовую поддержку разработчикам.

По состоянию на апрель 2026 года в Реестр включено 30765 записей российского программного обеспечения, первая запись зарегистрирована 29.01.2016 - Система управления базами данных «Ред База Данных» от компании РЕД СОФТ.

РЕД СОФТ – отечественный поставщик решений и услуг в области информационных технологий. Компания создает и осуществляет комплексные проекты в области хранения и управления данными на основе собственного промышленного прикладного программного обеспечения.

РЕД СОФТ — это эффективная команда, имеющая более чем 15-летний опыт разработки в российском государственном и коммерческом секторе, а также за рубежом. Помимо решений, адаптированных под требования клиентов, компания создала собственную линейку продуктов, построенных на базе ПО с открытым кодом: РЕД ОС, СУБД Ред База Данных и Ред Платформа.

РЕД СОФТ активно расширяет свою партнерскую сеть. Подписаны соглашения о технологическом партнерстве с рядом ведущих отраслевых компаний. Регулярно проводятся тестирования на совместимость продуктов, а также обмен мнениями и опытом.

РЕД ОС - Российская операционная система общего назначения для серверов и рабочих станций. Внесена в реестр в 2017 году 23 июля, разработана на основе исходных кодов Open Source проектов, в частности, семейства Unix-подобных операционных систем GNU/Linux.

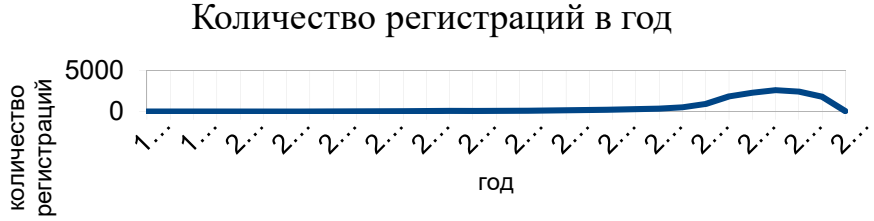
Офисное ПО — Сегмент, в котором наиболее остро ощущается уход Microsoft Office с российского рынка. Доля российских решений уже достигла 37% рынка и продолжает расти.

МойОфис — Один из самых известных российских офисных пакетов. Используется в крупнейших компаниях и госорганах: ВТБ, Росатом, РЖД, Управление делами Президента, Аэрофлот.

Р7-Офис — российский кроссплатформенный пакет приложений для совместной работы с офисными документами. Доступен в облачной, локальной и мобильной версиях, поддерживает развертывание в частном облаке и ряд решений для совместной работы.

На диаграмме (диаграмма 1) мы видим то, что, начиная с 2021 года произошел резкий взлет количества регистраций ПО в реестре, что показывает важность для России наличие импортозамещающих технологий, а также то, что отечественные компании вносят ощутимый вклад в набор ПО доступного в Российской Федерации. Этот рост напрямую коррелирует с ужесточением санкций и уходом зарубежных вендоров с российского рынка.

Диаграмма 1 — Количество регистраций в реестре за год.



Взрывной рост регистраций был бы невозможен без масштабной государственной поддержки. После 2022 года был принят комплекс мер, стимулирующих разработку и внедрение отечественного программного обеспечения в виде налоговых льгот, грантов и субсидий, льготной ипотеки, отсрочки от армии для IT-специалистов, а также обязательное использование российского ПО в госсекторе и на объектах критической информационной инфраструктуры.

Ожидается, что будущее разработки Отечественного программного обеспечения, продолжит расти, и на рынке будет появляться все больше новых продуктов, после отмены санкций темп разработки снизится, но не существенно, из-за этого Россия выйдет на лидирующие места по количеству государственного ПО в мире.

Список источников:

1. Реестр программного обеспечения России [Электронный ресурс]: https://reestr.digital.gov.ru/
2. Отечественный поставщик решений и услуг РЕД СОФТ [Электронный ресурс]: https://www.red-soft.ru/ru/
3. Wone-IT. Развитие Единого реестра российского ПО Минцифры — расширенный аналитический обзор [Электронный ресурс]: https://wone-it.ru/media-center/ekspertiza-wone-it/razvitie-edinogo-reestra-rossiyskogo-po-mintsifry-rasshirennyy-analiticheskiy-obzor/
4. Что показало десятилетие импортозамещения ИТ-решений // News.Mail.Ru, 29.05.2025 [Электронный ресурс]: https://news.mail.ru/economics/66342721/
5. Поддержка технологий и развитие IT сектора [Электронный ресурс]: https://pashkov.duma.spb.ru/baners/technology.php
6. Р7-Офис [Электронный ресурс]: https://r7-office.ru/
7. Мой-Офис [Электронный ресурс]: https://myoffice.ru/

СЕКЦИЯ «МЕТОДИКА»

ОТ АТОМА ДО ДЕТАЛИ: КАК ФИЗИКА ОПРЕДЕЛЯЕТ СВОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Авдеева Карина, студент ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Ветчанинова Христина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Современная промышленность требует материалов с высокой прочностью, легкостью и износостойкостью. Авиация, автомобилестроение, строительство, электроника – все эти отрасли зависят от понимания физической природы свойств материалов. При этом в системе СПО часто наблюдается разрыв между курсом физики и практическим материаловедением. Тема позволяет преодолеть этот разрыв и показать физику как практический инструмент для осознанной работы [1, 4, 6].

Объект исследования: конструкционные и функциональные материалы (металлы, полупроводники, полимеры, композиты).

Предмет исследования: физические закономерности, определяющие механические, тепловые и электрические свойства материалов.

Цель: обосновать необходимость изучения физических основ свойств материалов для студентов СПО технических специальностей.

Задачи:

- Систематизировать базовые физические характеристики материалов с точки зрения их атомно-кристаллической природы;
- Установить связь между типом кристаллической решетки и механическими свойствами;
- Раскрыть физические принципы работы полупроводников;
- Объяснить особенности поведения полимеров и композитов;
- Описать основные физические механизмы отказов материалов.

Методы: теоретический анализ литературы, обобщение данных физики твердого тела, классификация механизмов деформации и разрушения.

Практическая значимость: результаты могут быть использованы в учебном процессе СПО для осознанного выбора материалов и режимов обработки.

1. Кристаллическая решетка: основа свойств

Любой твердый материал состоит из атомов, уложенных в кристаллическую решетку. Тип решетки (ОЦК, ГЦК, гексагональная) определяет механические свойства. Дефекты решетки (дислокации) – инструмент управления свойствами [1].

Актуальность для студента: Понимание типов решеток позволяет сварщику или токарю осознанно выбирать режимы термической обработки, а не действовать наугад [1, 3].

2. Упругость и пластичность: движение дислокаций

Способность материала к упругой или пластической деформации определяется физикой движения дислокаций. Чем легче движутся дислокации, тем пластичнее материал. Стекло хрупкое, так как не имеет дислокаций [2, 4].

Актуальность для студента: Механику или строителю это знание необходимо для выбора материала: пружина требует упругости (препятствия для дислокаций), кузов автомобиля – пластичности (легкое движение дислокаций) [2, 4].

3. Тепловое расширение: скрытая опасность

Коэффициент теплового расширения зависит от силы межатомных связей. Разница в расширении разнородных материалов при сварке ведет к трещинам и напряжениям [3].

Актуальность для студента: Сварщик и монтажник должны понимать: причина деформации конструкций после сварки — физика теплового расширения. Тепловые зазоры в трубопроводах и рельсах предотвращают аварии [3].

4. Полупроводники: от песка до процессора

Очищенный кремний с добавлением примесей становится полупроводником – материалом с управляемой проводимостью. Это основа транзисторов и микросхем [5, 7].

Актуальность для студента: Электронщику и ремонтнику оборудования понимание физики p-n-перехода необходимо для квалифицированной диагностики и ремонта [5, 7].

5. Полимеры и композиты: физика длинных молекул

Пластмассы состоят из длинных молекулярных цепей. При нагреве цепи скользят – материал становится текучим. Это физика вязко-упругого поведения [2, 6].

Актуальность для студента: Оператору литьевых машин важно понимать, почему деталь «повело» после охлаждения – это неравномерность усадки полимерных цепей [2, 6].

6. Физика отказов: почему детали ломаются

Причины разрушения: усталость (накопление микроповреждений при циклических нагрузках), коррозия (электрохимический процесс), ползучесть (деформация при высокой температуре) [4, 6].

Актуальность для студента: Специалист по эксплуатации оборудования, понимающий физику отказов, работает на опережение: прогнозирует ресурс и предотвращает аварии [4, 6].

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

Физика материалов – фундамент понимания свойств и поведения любых конструкционных материалов. Тип решетки и движение дислокаций

напрямую определяют механические свойства.

Тепловое расширение и термические напряжения – физические явления, пренебрежение которыми ведет к авариям. Их учет обязателен для сварщиков и монтажников.

Полупроводниковая физика – основа электроники. Для специалистов по обслуживанию оборудования понимание p-n-перехода необходимо для квалифицированного ремонта.

Полимеры и композиты подчиняются особым физическим законам. Игнорирование этого ведет к браку.

Физика отказов позволяет перейти от реактивного ремонта к прогностическому: вовремя менять детали и предотвращать катастрофы.

Студент СПО, понимающий физику материалов, не просто выполняет операции – он понимает, почему их нужно выполнять так. Он ценен для работодателя, так как сочетает практику с фундаментальным знанием [1, 4, 6].

Физика материалов – это не теория. Это инструмент для качественной, осознанной и безопасной работы.

Список источников:

1. Мясников А.В., Плотников А.Ю. Физика конденсированного состояния и материаловедение: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2024. – 210 с.

2. Мюллер У. Введение в физику полимеров. – М.: Мир, 2024. – 336 с. – ISBN 978-5-03-003218-4.

3. Бондаренко В.С., Сафонов А.В. Физические основы термической обработки металлов // Журнал технической физики. – 2025. – Т. 85, № 3. – С. 45–52.

4. Якушко С.И. Физика прочности и пластичности материалов: Учебно-методическое пособие. – Минск: БНТУ, 2023. – 98 с.

5. Алферов Ж.И. Полупроводниковая физика и наноэлектроника: Избранные труды. – СПб.: Наука, 2022. – 480 с. – ISBN 978-5-02-038410-1.

6. Рябинин А.Г. Физические механизмы усталостного разрушения металлов и сплавов // Проблемы материаловедения. – 2024. – № 4. –С. 22–31.

7. Иванов Д.А. Физика полупроводников: конспект лекций для студентов колледжей. – 2025. – URL: https://lektsii.org/11-17652.html (дата обращения: 27.03.2026).

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ФИЗИКИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ПОДХОДЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ

Авдулова Ирина Васильевна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Физика в системе среднего профессионального образования (СПО) занимает особое место. С одной стороны, это фундаментальная естественнонаучная дисциплина, формирующая научное мировоззрение. С

другой стороны, для большинства студентов СПО физика не является профилирующим предметом, а её изучение часто воспринимается как формальная необходимость.

Более десяти лет я преподаю физику в ОБПОУ «Курский автотехнический колледж». Студенты получают специальности в области сварочного производства, операционной деятельности в логистике и организация перевозок и управления на транспорте. За эти годы сформировалась определённая система работы, позволяющая решать ключевые задачи: не только дать знания, предусмотренные программой, но и пробудить интерес к предмету, показать его связь с будущей профессией, воспитать личность, способную к саморазвитию и ответственному труду.

В данной статье представлены практические находки, приёмы и методы, которые показали свою эффективность в работе со студентами СПО. На основе многолетних наблюдений и диагностики выделены три главные проблемы, с которыми сталкивается каждый преподаватель физики в системе СПО.

Первая проблема – слабый уровень школьной подготовки. Проявляется она в том, что студенты не владеют элементарными математическими навыками: действиями с дробями, переводом единиц, работой с формулами. Кроме того, многие не понимают базовых физических понятий. Путями решения данной проблемы являются: система «быстрых» пятиминутных тренажёров в начале занятия, использование карточек-подсказок с формулами, а также повторение материала 7-8 классов блоками по мере необходимости.

Вторая проблема – низкая учебная мотивация. Ее проявления хорошо известны: вопрос «Зачем мне это нужно?», пропуски занятий, выполнение работ «для галочки». Для преодоления этой проблемы используется профессиональная направленность каждой темы, связь физики с жизнью и технологиями, а также система поощрений (бонусы за активность).

Третья проблема – дефицит учебного времени. Программа остаётся объёмной, а количество часов на её изучение недостаточно. Решение этой проблемы видится в блочной подаче материала, использовании электронных образовательных ресурсов для организации самостоятельной работы студентов и проведении комбинированных практических занятий.

Ключевой вывод: традиционная «академическая» модель преподавания в СПО не работает. Нужна адаптивная, практико-ориентированная методика, учитывающая реальный уровень студентов и их профессиональные интересы. Главный принцип работы: физика – не абстрактная наука, а фундамент будущей профессии. Для каждой специальности разработана система профессионально ориентированных задач и примеров.

Приведём несколько примеров из практики. Для студентов, обучающихся по специальности «Сварочное производство», при изучении раздела «Электродинамика» используются задачи на расчёт силы тока в сварочной цепи, выбор сечения кабеля для подключения сварочного аппарата,

а также объяснение физических причин падения напряжения в длинном удлинителе, что напрямую влияет на качество шва. Для будущих специалистов в области «Операционной деятельности в логистике» в разделе «Механика» рассчитываются оптимальная скорость доставки груза, тормозной путь автомобиля с учётом массы и состояния дороги, а также необходимое усилие крепления груза для предотвращения смещения при маневрах. Для специальности «Организация перевозок и управление на транспорте» в разделе «Механика» (кинематика и динамика) рассматриваются задачи на расчёт времени в пути с учётом остановок и ограничений скорости, определение безопасной дистанции между транспортными средствами, анализ влияния уклона дороги на расход топлива и износ тормозных колодок. Профессиональная задача может использоваться в разных форматах: как разминка в начале занятия, домашнее задание, задание для самостоятельной работы или часть практикума. В результате студенты начинают видеть смысл в изучении физики, понимают, что это не «лишний» предмет, а инструмент для их будущей карьеры.

В СПО физика тесно связана с общепрофессиональными дисциплинами и профессиональными модулями. Использование этих связей позволяет: сократить время на повторение; показать практическую значимость физических знаний; избежать дублирования материала.

Приведём примеры междисциплинарных связей. С дисциплиной «Материаловедение» физика пересекается в разделах «Строение вещества» и «Тепловые явления»: здесь объясняются свойства металлов и полимеров, а также процессы плавления и кристаллизации. При изучении «Электротехники» обращаемся к разделу физики «Электродинамика»: законы Ома и Кирхгофа, а также явление электромагнитной индукции не дублируются полностью, а делается акцент на физическом смысле этих явлений. Связь с «Метрологией и стандартизацией» реализуется через раздел «Механика»: здесь важны физические основы измерений, понятия погрешности и единицы физических величин. В курсе «Охраны труда» используются знания из разделов «Механика» и «Электродинамики», в частности при расчёте тормозного пути, организации заземления и анализе опасности поражения электрическим током.

Физика – мощное средство воспитания. Каждый её раздел позволяет рассказать о вкладе российских и советских учёных. При изучении авиации и космонавтики говорится о К.Э. Циолковском и С.П. Королёве. В разделе «Электродинамика» знакомят с изобретениями П.Н. Яблочкова и А.Н. Лодыгина. При изучении оптики обсуждаются работы А.М. Прохорова и Н.Г. Басова. В ядерной физике ключевая фигура – И.В. Курчатов (создание Курчатовской АЭС). Формы работы: историческая справка (3-5 минут), мини-проект «Учёные моей страны», видеоэкскурсия. Физика также учит отличать факты от домыслов, проверять гипотезы экспериментом, критически оценивать информацию (разоблачать «фейки» о «вечных двигателях»), понимать границы применимости законов. Для этого используются

проблемные вопросы, обсуждение псевдонаучных утверждений и лабораторные работы.

Лабораторные работы приучают к аккуратности, точности, соблюдению инструкций. Расчётные задачи, особенно профессионально ориентированные, формируют ответственность: ошибка в расчётах может привести к реальным последствиям: авария, брак, травма.

Далее остановимся на нескольких приёмах, которые «работают» в группах СПО.

- «Физический практикум». Студенты делятся на малые группы (3-4 человека). Каждая группа получает карточку с заданием: провести эксперимент или решить профессиональную задачу, оформить результат, представить вывод. За 90 минут успевают выполнить 2-3 задания. Формируются навыки работы в команде, распределения обязанностей, публичного выступления.
- QR-коды на рабочих листах. На лабораторных и практических работах размещаются QR-коды с: видео-инструкцией (для слабых студентов); дополнительным заданием (для сильных); ссылкой на профессиональную статью по теме. Студенты работают в своём темпе, нет отстающих и скучающих.

Для домашних заданий используется система «Профессиональный вызов»: студент сам выбирает уровень сложности. Базовый уровень – три типовые задачи (оценка «3»). Повышенный – одна профессиональная задача с анализом (оценка «4»). Творческий – мини-проект, презентация или видеообъяснение (оценка «5»). Это устраняет списывание, позволяет выбрать посильную нагрузку и вносит элемент соревнования. Для студентов с низким уровнем подготовки разработаны опорные конспекты и алгоритмы: пошаговые инструкции решения задач, таблицы физических величин. Такой подход снимает страх перед формулами и позволяет сосредоточиться на физическом смысле явлений.

Мониторинг успеваемости и анкетирование студентов позволяют сделать вывод об эффективности описанных подходов. Показатели за последние три года на примере групп специальности «Сварочное производство» выглядят следующим образом: успеваемость (доля сдавших экзамен или зачёт) выросла с 82% в 2023 году до 94% в 2025-м; качество знаний (оценки «четыре» и «пять») увеличилось с 31% до 42%, а затем до 53%; доля студентов, считающих физику нужной (по данным анкетирования), повысилась с 41% до 62%. Опыт работы преподавателем физики в системе СПО убеждает в том, что нет «неспособных» студентов – есть не найденный подход. Успех зависит от трех составляющих: адаптации материала под уровень и интересы студентов, профессиональной направленности и личностного контакта.

Физика в СПО – это мощный ресурс для формирования профессиональных компетенций, научного мышления и гражданской позиции. И задача преподавателя – не «пройти программу», а помочь студенту

увидеть мир глазами физики: понять, как устроены привычные вещи, почему работают машины и механизмы, где скрываются опасности и как принимать правильные решения.

Список источников:

1. Кузьмина, Е. П. Профессиональная направленность преподавания физики в СПО / Е. П. Кузьмина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 37 (275). — С. 144-146. — URL: https://moluch.ru/archive/275/62355.

2. Гордеева, И.В. Проблемы преподавания физики в системе среднего профессионального образования на примере колледжа экономического университета/ И.В. Гордеева // Международный научно-исследовательский журнал. — 2021. — №12 (114).

3. Малолетова, О. А. Физика в СПО и необходимость профессиональных доказательств / О. А. Малолетова [Текст] // Лучшие педагогические практики в системе образования. — М: АНО «НОЦ ПЕДПРОЕКТОВ», 2024. — С. 42-46.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Аксенова Галина Александровна, преподаватель истории ГАПОУ СО «Артемовский колледж точного приборостроения»

Одной из актуальных проблем современного образования является активизация познавательной деятельности обучающихся.

Активизация познавательной деятельности обучающихся — это процесс повышения уровня осознанного познания, направленный на формирование активности обучающихся и повышение качества учебно-воспитательного процесса. Особую актуальность эта тема приобретает в современных условиях, так как она обусловлена следующими факторами. Во-первых, социальный заказ обществана формирование профессиональной личности, способной творчески мыслить, использовать новейшие достижения науки и техники для дальнейшего развития, развивать познавательную активность и находить нестандартные решения, готовой обучаться в течение всей своей жизни. Во-вторых, потому что поколение наших обучающихся – это поколения зумеры и альфа: кто они? Дети, родившиеся в мире Tik-Tok, Instaqram, искусственного интеллекта и робототехники…Для них характерно: детская непосредственность и мышление взрослого; «клиповое» мышление; креативность, решительность, неординарные рассуждения; жажда к диалогу, дискуссии; большое желание учиться, но …изучаемый материал должен быть интересен; категорическое неприятие любой формы насилия, грубости. Они стремятся к максимальной цифровизации: им легче учиться через видео, приложения, геймификацию, чем через скучную лекцию. Дети с клиповым мышлением требуют образности, краткости, частой смены информации, т.е.

заставляют менять условия обучения и стиль преподавания. От монотонного авторитарного стиля преподавания требуется переход к обучению, основанному на вовлечение в деятельность. Поэтому, не случайно, актуальность темы связана с реализацией требований федеральных государственных образовательных стандартов специалистов среднего звена.

Методы и приёмы познавательной активности обучащихся:

1. Приоритет мотивации для активизации познавательной деятельности обучающихся.
2. Применение деятельностных технологий и методов обучения.
3. Индивидуализация обучения.

1. Приоритет мотивации для активизации познавательной деятельности обучающихся и повышения качества обучения**.** Актуально высказывание Сухомлинского В.А.: «Все наши замыслы превращаются в прах, если нет у ученика желания учиться». О необходимости мотивации в учебной деятельности хорошо сказано К.Д.Ушинским «Учение, лишённое всякого интереса и взятое только силой принуждения, убивает в ученике охоту к учению». Следует помнить древнюю мудрость: «Можно привести коня к водопою, но заставить его напиться нельзя». Можно усадить детей за парты, но без внутренней мотивации хорошего результата добиться нельзя. Очень большое внимание уделяю мотивации учебной деятельности.

Приемы мотивации, которые использую:

- Использую метод диалога в общении со студентами. Занятие проходит в форме беседы. Еще древнегреческий философ Сократ, живший 4 века до нашей эры, считал, что в ходе монолога не может появиться новое знание, для этого нужен только диалог. То есть, говоря современным языком, использую лекцию с элементами беседы, или лекцию с остановками. Применяю накопительную систему накопительной оценки образовательных достижений студентов, чтобы в конце занятия выставить оценку за результат учебной деятельности обучающихся.

- Повышению мотивации способствует создание ситуации успеха, при которой студент может пережить радость достижения, осознать свои возможности и поверить в себя. Это позволяет замотивировать обучающихся на активную работу во время урока.

- Использую неизвестную и противоречивую информацию. Как учил известный философ-энциклопедист Древней Греции Аристотель: «Любопытство начинается с удивления». Поэтому, чтобы вызвать интерес, «зацепить» обучающихся, стараюсь вызвать удивление, либо в начале занятия, либо по ходу его.

2. Чтобы вовлечь обучающихся в активную учебную работу и формировать и развивать мотивацию необходимо использовать новые деятельностные технологиии. Деятельностные технологии – это технологии проблемного обучения, технологии исследовательской деятельности, цифровые технологии, игровые технологии.

Эффективным средством активизации познавательной деятельности обучающихся считаю использование цифровых технологий, без которых невозможно представить современный урок. Использую 3 типа электронных образовательных ресурсов: презентации, видеофрагменты и онлайн-тесты.

Вовлечь студентов в образовательную деятельность позволяют технологии исследовательской деятельности. Исследовательскую технологию применяю по дисциплине «История» почти на каждом занятии. Сама специфика преподавания истории требует применения исследовательской деятельности, так как история, дословно, в переводе с греческого языка, означает исследование, узнавание. В своей педагогической практике провожу уроки с использованием элементов исследования. При изучении темы «СССР в 1953-1964 годах» проводится расследование применения оружия против рабочих города Новочеркасска в 1962 году. При изучении темы «СССР в 1945-1953 годах» обучающиеся проводят исследование на тему: Сталин – «Вождь народов», «Эффективный менеджер» или «Кровавый тиран». Таким образом, исследовательская деятельность позволяет вовлечь студентов в активный познавательный процесс. Знания, полученные в ходе самостоятельного исследования, усваиваются студентами крепко и надолго**.** Исследовательский характер деятельности пробуждает творческий интерес, побуждает к активному самостоятельному и коллективному поиску новых знаний.

Важную роль в учебном процессе для активизации познавательной деятельности играют технологии проблемного обучения, которые побуждают к активному поиску новых знаний. Примеры проблемных вопросов и ситуаций:

- Николай II – «Кровавый» или «Святой мученик?»
- Гражданская война 1918 – 1922 гг. – это закономерность или трагическая случайность?
- Можно ли считать нэповскую экономику рыночной?
- СССР перед началом войны обладал достаточным военным и техническим потенциалом, созданным в ходе первых пятилеток, но в первые месяцы войны Красная Армия отступает и несет огромные потери. Выявить весь комплекс причин, которые привели к трагическому началу войны.
- Время Брежнева – «застой» или социалистическое развитие?
- «Распад» или «развал» СССР?

Активное использование данной технологии на уроках истории позволит активизировать познавательный интерес обучающихся к предмету и улучшить их успеваемость, так как уроки истории станут намного интереснее за счет вовлечения учащихся в непосредственное обсуждение проблемы урока.

Наиболее эффективным видом познавательной активности являются игровые технологии. Как говорил мыслитель XYI века М.Монтень, обучение тогда идет на пользу, когда оно приносит удовольствие. В игре проявляется интерактивность обучения, что соответствует 5 поколению ФГОС: диалог,

групповая работа, дискуссии. Игровые формы занятий использую для обобщения и контроля знаний и умений. Мною разработаны такие занятия как игра «Историческое домино» по дисциплине «История», «Своя игра» по дисциплине «История». В рамках воспитательной работы разработала и провела игру «Кто? Где? Когда?», посвященную юбилею нашего колледжа. В этом учебном семестре провела «Космический квиз», а также разработала и провела интеллектуальный квиз «Без срока давности». Таким образом, благодаря использованию игры, имеется возможность в интересной и увлекательной форме углубить знания учащихся.

3.Важным фактором активизации познавательной деятельности обучающихся является индивидуализация обучения, т.е. учёт особенностей каждого студента обучения. Важно учитывать индивидуальные особенности учащихся, их уровня подготовки, интересов и психологических характеристик. Это требует разработки и применения дифференцированных методов и технологий. В своей практике обязательно использую сравнение на уровне входного контроля оценок обучающегося с оценками, полученными по окончанию семестра. Использую знание психологических особенностей темперамента для взаимодействия со студентами. Все дети разные, к ним нужен обязательно индивидуальный подход.

Таким образом, формирование познавательной активности обучающихся происходит на основе деятельностных технологий, индивидуализации обучения, основанного на интересе. Чем выше интерес учащегося к предмету, тем активнее идёт обучение и лучше его результаты.

Список источников:

1. Дубровина И.В., Психологические проблемы воспитания детей и школьников в условиях информационного общества. Национальный психологический журнал. -2018. -№1(29).-с.6-16

2.. Иоффе А.Н. Мотивация в обучении истории и обществознанию// Преподавание истории в школе, 2009, №6. с.5-6

3.Голованов В.П. Неиссякаемый источник педагогических идей, Электронный ресурс: http://dopobraz karelia.ru/images/library for teachers/Golovanov idei_Brudnov.pdf

4.https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/60841/1/15Mynaeva.pdf?ysclid=mo1ictwi3z976804974

5. http://chastysc.ucoz.ru/publ/urok_issledovanie

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО ЧЕРЕЗ ВОВЛЕЧЕНИЕ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Алданазарова Мадина Кайратовна, преподаватель БПОУ «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

Введение. Современный рынок труда требует от выпускника СПО не только профессиональных навыков, но и развитого интеллекта — способности анализировать, сравнивать, делать выводы, работать с информацией. Однако традиционные формы занятий по русскому языку и литературе (диктанты, пересказы, упражнения) эти качества развивают слабо.

Парадокс в том, что именно гуманитарные дисциплины обладают огромным интеллектуальным потенциалом. Работа с текстом требует анализа структуры, выявления причинно-следственных связей, интерпретации. Но этот потенциал остаётся нераскрытым без специальной организации обучения.

Решение — вовлечение студентов в исследовательскую деятельность. Исследование, в отличие от простого выполнения заданий, требует самостоятельной постановки вопроса, поиска данных, их обработки и формулирования выводов. Это и есть интеллектуальное развитие в действии.

Цель статьи — показать, как преподаватель русского языка и литературы в СПО может использовать исследовательскую деятельность для интеллектуального развития студентов, и предложить конкретные форматы работы.

Интеллектуальное развитие и исследование: связь

Интеллектуальное развитие — это формирование мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, установления причинно-следственных связей.

Исследовательская деятельность — это процесс, в котором студент: сталкивается с проблемой; выдвигает гипотезу; собирает данные; анализирует их; формулирует вывод.

Как филологическое исследование развивает интеллект: анализ текста на элементы (анализ), сопоставление стилей (сравнение), группировка языковых явлений (классификация), поиск причин авторского выбора (причинно-следственные связи). Таким образом, исследовательская деятельность на материале языка и литературы — это системный тренажёр для мышления.

Три уровня исследовательских заданий

Не все студенты готовы к полноценной научной работе. Задания дифференцируются по трём уровням сложности.

Уровень 1. Микроисследования (10–15 минут на занятии).

Пример: «Во всех ли технических инструкциях используют глаголы в повелительном наклонении? Возьмите три инструкции, выпишите глаголы, сделайте вывод». Развиваемые операции: сбор данных, элементарный анализ, классификация.

Уровень 2. Мини-исследования (2–3 занятия, результат — таблица или краткий отчёт).

Пример: «Сравнить речь менеджера по продажам и техника-наладчика (по видеозаписям из интернета): лексика, длина фраз, наличие клише». Развиваемые операции: сравнение, обобщение, формулирование выводов.

Уровень 3. Полноценное учебное исследование (8–10 занятий + самостоятельная работа).

Пример: «Как меняется лексика инструкций по безопасности в зависимости от производителя?» Студент самостоятельно ставит проблему, собирает данные, оформляет результат в виде доклада или статьи. Развивается полный цикл интеллектуальных операций.

Рекомендация: начинать с первого уровня на первом курсе, к третьему курсу выводить студентов на третий уровень. Исследование становится базой для курсовой или выпускной квалификационной работы.

Пример исследования

Приведу конкретный пример исследования для авиационной специальности («Производство авиационных двигателей»).

Тема: «Пассивные конструкции в инструкциях по сборке: почему они опасны и как их заменить».

Этапы	***Содержание***
1.Постановка проблемы	Преподаватель показывает два варианта инструкции — с пассивным («болт должен быть затянут») и активным («затяни болт») залогом. Студенты выдвигают гипотезу: активный залог понятнее.
2. Сбор данных	Студенты получают 3–4 фрагмента реальных инструкций, выписывают глаголы, делят на активные и пассивные.
3. Анализ	Подсчитывают процент пассивных конструкций. Замеряют время понимания пассивных vs активных фраз.
4. Вывод	Гипотеза подтверждается. Студенты формулируют рекомендацию: инструкции для сборщиков должны писаться в активном залоге.
5. Продукт	Студенты переписывают фрагмент инструкции и передают мастеру производственного обучения.

Что развивает это исследование: анализ, классификацию, установление причинно-следственных связей (языковая форма → скорость понимания → безопасность), умение формулировать вывод.

Роль преподавателя: от контролёра к тьютору

Исследовательская деятельность требует смены педагогической позиции. Преподаватель перестаёт быть единственным источником истины и становится тьютором — помощником в мыслительном процессе.

Конкретные действия на этапах исследования:

При выдвижении гипотезы: «Твоя гипотеза проверяема? Как бы ты это доказал?»

При сборе данных: «Почему именно эти источники? Что ты упустил?»

При анализе: «Ты заметил закономерность? А если посмотреть с другой стороны?»

При выводе: «Твой вывод следует из данных? Нет ли альтернативного объяснения?»

Именно эта тьюторская позиция и создаёт интеллектуальное развитие — студент не получает готовое знание, а учится мыслить самостоятельно. Преподаватель при этом выступает не как оценивающая инстанция, а как партнёр по размышлению.

Результаты и выводы

Апробация предложенного подхода (на базе нескольких групп) показывает положительную динамику.

Для студентов:

· Повышение интереса к русскому языку и литературе (исследование воспринимается как реальное дело).

Развитие навыков работы с информацией (выделение главного, проверка источников).

Умение аргументировать свою позицию (важно для защиты курсовых и собеседований).

Для преподавателя:

Возможность увидеть студентов с новой стороны (исследование выявляет неожиданные способности).

Обновление методической копилки (готовые кейсы).

Материал для публикаций и выступлений.

Основные выводы:

1. Интеллектуальное развитие через исследование — не дополнительная нагрузка, а переформатирование традиционных заданий.

2. Даже короткие микроисследования (10–15 минут) тренируют мышление эффективнее однотипных упражнений.

3. Преподаватель русского языка и литературы находится в уникальной позиции: язык и текст — универсальный материал для исследования, доступный студенту любой специальности.

4. Систематическое применение исследований (от микро до полноценных) даёт устойчивый рост интеллектуальных навыков, что проявляется в качестве курсовых работ и устных ответов.

Практическая рекомендация: начните с малого — одно микроисследование в месяц. Через полгода студенты начнут иначе формулировать вопросы, быстрее находить ошибки в текстах и увереннее аргументировать своё мнение.

Список источников:

1. Леонтович А.В. Исследовательская деятельность учащихся. – М., 2018.

2. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. – М., 2015.

3. Савенков А.И. Психология исследовательского поведения. – М., 2019.

4. ФГОС СПО — раздел «Общие компетенции» (ОК 02, ОК 05).

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА ЧЕРЕЗ ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ И УПРАЖНЕНИЯ

Аристова Елизавета Андреевна, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.02 Преподавания в начальных классах;
Научный руководитель – Пульникова Екатерина Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

В современном образовании формирование коммуникативных универсальных учебных действий (УУД) является приоритетной задачей, закрепленной в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО). Однако результаты педагогических наблюдений и диагностик фиксируют недостаточный уровень сформированности у младших школьников таких умений, как ведение диалога, аргументация собственной точки зрения, эффективная работа в группе и бесконфликтное взаимодействие.

Актуальность исследования обусловлена противоречием между требованиями стандарта к метапредметным результатам и реальным уровнем развития коммуникативных навыков у детей третьего класса. Выявленные проблемы определяют необходимость поиска действенных педагогических средств, которые могут быть интегрированы непосредственно в образовательный процесс. Учебный предмет «Окружающий мир» предоставляет для этого уникальные возможности, так как его содержание (природные и социальные явления) стимулирует естественные дискуссии и обмен мнениями.

Целью дипломного проекта является разработка, теоретическое обоснование и практическая пробация сборника игр и упражнений, направленных на развитие коммуникативных навыков у обучающихся 3 класса на уроках окружающего мира. Объект исследования – процесс развития коммуникативных навыков, предмет – методический сборник как средство данного развития.

В ходе работы проанализированы психолого-педагогические подходы к проблеме (Л.С. Выготский, М.И. Лисина, Д.Б. Эльконин, Г.А. Цукерман), согласно которым игра и практическое взаимодействие в зоне ближайшего развития являются ведущими механизмами формирования общения. На основе теоретического анализа и сравнительного изучения существующих методических пособий (Трофимова М.А., Мозго А.И., Болтенко Г.В.) выявлены критерии отбора и систематизации игрового материала: соответствие возрастным особенностям, интеграция с программным содержанием, вариативность и практическая направленность.

Разработанный сборник включает пять разделов, последовательно направленных на развитие умения слушать и понимать, вести диалог, строить монологическое высказывание, сотрудничать в группе и использовать невербальные средства коммуникации. Каждая игра или упражнение содержат четкие цели, задачи и методические рекомендации по включению на различных этапах урока.

Пробация сборника осуществлялась на базе МБОУ ПГО СО «Боровлянская СОШ» в 3 классе (16 учащихся) в несколько этапов: первичная диагностика уровня коммуникативных навыков, проведение серии уроков с использованием игр и упражнений (например, «Экологический приказ», «Дипломатическая встреча», «Строители Московского Кремля»), повторная диагностика и экспертная оценка. Для сбора данных использовался комплекс взаимодополняющих методик: структурированное наблюдение, методика «Кто прав?» Г.А. Цукерман, «Дорога к дому» Г.В. Бурменской и авторская карта наблюдения.

Результаты пробации показали устойчивую положительную динамику. Количество учащихся с высоким уровнем сформированности коммуникативных навыков (по методике «Кто прав?») увеличилось на 18,8%, со средним – на 25%, при этом доля детей с низким уровнем сократилась более чем на 40%. Учащиеся стали активнее задавать вопросы, аргументировать свою позицию, эффективнее распределять роли в группе, а количество конфликтных ситуаций в классе заметно снизилось. Экспертная оценка учителей подтвердила высокую практическую ценность сборника, его соответствие заявленным целям, удобство использования и методическую обоснованность.

Таким образом, разработанный сборник игр и упражнений доказал свою эффективность как действенный инструмент целенаправленного развития коммуникативных навыков у младших школьников. Он органично встраивается в структуру уроков окружающего мира, соответствует требованиям ФГОС НОО и может быть рекомендован учителям начальных классов для систематической работы по формированию коммуникативных УУД. Практическая значимость проекта заключается в предоставлении педагогам готового, апробированного методического материала, способствующего не только улучшению предметных результатов, но и успешной социализации и личностному развитию учащихся.

Список источников:

1. Выготский, Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – Москва: Лабиринт, 1999. – 352 с.

2. Цукерман, Г. А. Диагностика умения учиться: методическое руководство / Г. А. Цукерман. – Москва: Авторский клуб, 2015. – 48 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/ (дата обращения:

20.05.2026).

4. Аристова, Е. А. Сборник игр и упражнений, направленных на развитие коммуникативных навыков у детей 3 класса во время уроков окружающего мира / Е. А. Аристова. – Камышлов: ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж», 2026. – 60 с.

ПРОВОДНИК ПАССАЖИРСКОГО ВАГОНА - РАБОТА НА БЛАГО БОЛЬШОЙ КОМПАНИИ!

Асанова Дарья Юрьевна, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте;
Научный руководитель- Витенкова Кира Анатольевна., преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В настоящее время труд проводника пассажирских вагонов весьма востребован, в данной статье рассмотрим работу проводника вагона, обслуживание пассажиров на примере Челябинского резерва проводников. В работе проводника пассажирских вагонов главным является обслуживание пассажиров ведь от качества предоставляемой услуги, в поездах, зависит количество пассажиров, которые, как известно, без Компании проживут, а Компания без них нет.

В Российской Федерации перевозками занимается дочернее общество ОАО «РЖД», осуществляющие пассажирские перевозки дальнего следования - Федеральная пассажирская компания. Свою деятельность ФПК начала 1 апреля 2010 года. Пассажирское вагонное депо Челябинск входит в число наиболее крупных предприятий вагонного комплекса АО «ФПК».

Вагонное депо предназначено для выполнения планового деповского и капитального ремонтов вагонов, ремонта и комплектации вагонных узлов и деталей в его так же входят пункты экипировки и обмывки вагонов, и конечно, резервы проводников (Челябинский резерв проводников), которые предназначены для комплексной подготовки пассажирских составов в рейс.

Челябинский резерв проводников один из крупнейших в стране, в своих рядах насчитывает порядка 800 проводников пассажирских вагонов, 60 начальников пассажирских поездов, а также инструкторов поездных бригад, нарядчиков, экономистов и других работников. [2]

Проводник вагона является представителем железнодорожного транспорта – лицом Федеральной Пассажирской Компании, который непосредственно соприкасается с пассажирами и обеспечивает их право совершать поездку с необходимым уровнем удобств и услуг, а также отвечает за их безопасность. Кроме того, проводник работает с техническими устройствами вагона: отоплением, вентиляцией, водоснабжением, электроснабжением. На проводника возлагается и работа по санитарному содержанию вагона. Проводник имеет вполне определенные служебные обязанности в пассажирском вагоне, который он обслуживает, в том числе по

предрейсовой его подготовке и экипировке, при посадке пассажиров в вагон, во время рейса и после окончания его. [4]

В ходе обучения проводник пассажирского вагона должен знать следующее:

общие понятия устройства пассажирского вагона;

автосцепное оборудование;

ходовые части;

тормозное оборудование;

график движения поездов и расписание движения;

типовой технологический процесс подготовки пассажирских вагонов к рейсу;

приемка и сдача вагона;

проездные документы;

условия перевозки пассажиров и провоза багажа;

дорожная документация;

сигнализация железных дорог;

устройство и эксплуатация электрооборудования пассажирских вагонов;

аккумуляторные батареи;

приборы коммутации и защиты;

цепи сигнализации;

освещение и нагревательные приборы;

распределительные щиты, шкафы и аварийное электроснабжение;

приводы подвагонных генераторов [4]

К работе проводником допускаются лица, прошедшие в установленном порядке профессиональный отбор, обязательный предварительный при поступлении на работу медицинский осмотр, инструктажи по охране труда, стажировку, обучение и проверку знаний требований охраны труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, обучение оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, обучение использованию средств индивидуальной защиты, правил пожарной безопасности, проверку знаний норм и правил работы в электроустановках. Работа проводника регулируется Правилами технической эксплуатации железных дорог РФ, должностной инструкцией, Правилами перевозок пассажиров, приказами и указаниями АО «РЖД». Проводник пассажирского вагона должен эти документы знать и выполнять их требования. [3]

Выполняемая проводником работа в пути разнообразна, и главная цель ее - обеспечить пассажирам комфортные, санитарно-гигиенические и безопасные условия проезда. В обязанности проводника входит; предоставление пассажирам необходимых услуг, управление техническими устройствами вагона - отоплением, вентиляцией, кондиционированием воздуха и другое, санитарное содержание вагона, обеспечение выполнения правил проезда пассажирами, поддержание общественного порядка в вагоне, оказание необходимой помощи пассажирам в случае болезни, сообщение пассажиру необходимой ему информации о расписании движения поезда. [4]

Профессиональная характеристика проводника пассажирского вагона содержит тот минимум знаний и трудовых навыков, который должен иметь проводник. Но конструкция вагонов и их техническое обслуживание постоянно совершенствуются. Появляются новые узлы, приборы, вагоны, и проводник должен также совершенствовать свои знания и осваивать новые приемы работы. [4]

Личностным характеристикам проводника пассажирского вагона присущи такие качества как: ответственность, доброжелательность и стрессоустойчивость. Людям, не обладающим таким качеством, как доброжелательность, работать проводником будет очень непросто**.** Ведь пассажиры не всегда прибывают в хорошем настроении, некоторые ведут себя агрессивно, но и тогда проводник должен быть предельно вежлив. В противном случае, ему могут сделать выговор, лишить премии или уволить. Нередко между пассажирами возникают конфликтные ситуации, вот тут-то и пригодится проводнику такое качество, как стрессоустойчивость. [2] Ведь устранение разногласий так же входит в его обязанности. Профессионально значимые качества проводника пассажирского вагона: эталонный профиль проводника пассажирского вагона дополняет особое интегральное качество, определённое, как готовность проводника к корректному взаимодействию с пассажирами, которое успешно развивается в ходе тренинга и определяет качество деятельности проводников, связано с профессиональной установкой на корректный сервис, а также с характерными стилевыми приёмами профессиональной работы проводников, которые в целом определены нами как «официально-вежливый» и «комфортно-вежливый»[3]

Таким образом, деятельность проводника пассажирских вагонов состоит в обслуживании пассажиров. Проводник является представителем железнодорожного транспорта, который непосредственно соприкасается с пассажирами и обеспечивает их право совершать поезду с необходимым уровнем удобств и услуг, а также отвечает за их безопасность.

К профессионально значимым качествам проводника пассажирского вагона относятся:

дисциплинированность;
организованность,
самодисциплина;
ответственность;
пунктуальность,
педантичность;
способность к переключениям с одной деятельности на другую [5]

Профессиональная характеристика проводника пассажирского вагона содержит тот минимум знаний и трудовых навыков, который должен иметь проводник. Но конструкция вагонов и их техническое обслуживание постоянно совершенствуются. Появляются новые узлы, приборы, вагоны, и проводник должен также совершенствовать свои знания и осваивать новые приемы работы.

Таким образом, деятельность проводника пассажирских вагонов состоит в обслуживании пассажиров. Проводник является представителем железнодорожного транспорта, который непосредственно соприкасается с пассажирами и обеспечивает их право совершать поезду с необходимым уровнем удобств и услуг, а также отвечает за их безопасность. [2]

Самым мощным фактором успешности Компании является удовлетворенность пассажиров, которая может быть достигнута благодаря умению работников Компании выстроить с ним тесные эффективные отношения. Именно от качества взаимоотношений с работниками поездных бригад, пассажир создает впечатление и представление о Компании.

Для достижения успеха проводнику пассажирского вагона необходимо соблюдать несколько основных правил:

1. Служебный этикет – это совокупность правил поведения в отношении пассажиров. Все пассажиры вправе рассчитывать на внимательное и предупредительное отношение, так же, как и на то, что проводник пассажирского вагона сможет оказать ряд определённых услуг.
2. Профессиональная этика, которая требует от проводника чуткости, терпимости, уважения и скромности. Проводнику пассажирского вагона необходимо всегда одинаково приветливо встречать совершенно разных по характеру и национальности людей. И что бы взаимоотношения с пассажирами в пути складывались хорошо, нужно научиться определять их настроение и темперамент и заранее знать, как вести себя в любой сложной ситуации.
3. Знания скриптов, по работе с возражениями пассажиров. [1]

В последнее время перевозчик, АО «Федеральная Пассажирская Компания», стремясь сохранить максимальное количество пассажиров, и также привлечь к себе потенциальных клиентов, прилагают большие усилия к созданию комфортных условий перевозки, расширяя спектр предлагаемых услуг, а проводник пассажирского вагона, прилагает все усилия по реализации данных услуг, делая поездку пассажиров доступной и комфортной.

Ведь проводник пассажирского вагона — это лицо Компании!

Список источников:

1. Газета «Гудок» » // сайт.- URL: https://gudok.ru/.
2. Официальный сайт компании ОАО «РЖД» // сайт.- URL: https://www.rzd.ru /
3. Должностная инструкция проводника вагона
4. СТО ФПК 1.05.006-2025 «Обслуживание пассажиров в поездах формирования АО «ФПК». Требования к качеству обслуживания

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В СИСТЕМЕ СПО

Багдасарян Виктория Валерьевна, магистрант ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»;
Научный руководитель - Сухих Наталья Александровна, канд. психологических наук, доцент ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Образовательные программы среднего профессионального образования требуют выполнения студентами индивидуальных проектов. Эти проекты могут быть учебными исследованиями или проектами. Студенты выполняют их самостоятельно под руководством преподавателя, выбирая тему из одного или нескольких предметов. Проекты охватывают различные области, включая познавательную, практическую, учебно-исследовательскую, социальную и художественно-творческую. Метод проектов направлен на решение творческих, исследовательских или социально значимых задач, предполагая получение конкретного результата. Основная цель - формирование ключевых компетенций, включающих знания, умения, ценности и их применение в различных ситуациях.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны показать:
ысокий уровень коммуникативных, исследовательских навыков и критического мышления.
пособность к инновационной, аналитической и творческой деятельности.
формированные навыки проектной работы, включая интеграцию междисциплинарных подходов.
мение ставить цели, формулировать гипотезы, разрабатывать планы, отбирать и интерпретировать информацию, структурировать аргументацию и презентовать результаты [1 С. 28].

Индивидуальный проект — это самостоятельная учебная работа, требующая компетенций в исследовательской и проектной деятельности. Представляет собой целостное научное исследование или проектное решение, включающее тщательное планирование и выполнение шести этапов. Эти этапы структурированы в таблице 1 для обеспечения последовательности и достижения образовательных целей (табл. 1).

Таблица 1. Ключевые этапы проекта, действия для их выполнения и полученные результаты.

Этапы	Действия по реализации	Результаты
Подготовительный	• Назначение руководителей проектов; • выявление проблемных зон и формулировка ключевых вопросов; • определение темы проекта; • выбор формата реализации проекта.	Важная общественная проблема или практическая задача, освещенная в проекте.

Поисковый	• Определение темы проекта с детализацией; • выявление актуальности проблемы; • формулировка цели и задач; • установление объекта и предмета исследования; • выдвижение гипотезы; • выбор методов и технологий для реализации проекта; • разработка алгоритма действий.	План действий для выполнения проекта, который поможет устранить проблему.
Информационно-аналитический	• Сбор данных; • обработка информации; • сохранение данных; • применение информации; • распространение информации; • использование аналитических методов; • создание информационно-аналитических материалов.	Аналитический обзор информации
Практический	• Реализация методик и технологий; • регулярный мониторинг качества; • корректировка проекта при необходимости.	Проект
Презентационный	• Определение формата проекта; • разработка материалов; • презентация проекта; • анализ применения результатов.	Презентация проекта
Контрольный	• Оценка итогов реализации проекта; • анализ уровня выполнения задач проекта.	Оценка проекта

Существует множество подходов к классификации проектов, таких как работы Гузеевой, Коллингса, Полат и других. Проекты студентов первого курса делятся на пять типов: исследовательские, творческие, ролево-игровые, информационные и практико-ориентированные. Выбор формы проекта важен для интереса, убедительности защиты и полезности решений [2 С. 29–49].

Формы проектов включают веб-сайт, анализ данных, атлас, бизнес-план, видео, выставку, газету, игру, макет, мультимедийный продукт, пакет рекомендаций, публикацию, путеводитель и другие.

Для подготовки используют чтение, консультации, изучение источников, работу с фото, документами, создание рисунков, макетов, таблиц, схем, посещение музеев и предприятий.

Индивидуальный проект включает содержание, введение, основную часть, заключение, список источников и приложения.

Индивидуальный проект должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями. Его структура включает:

итульный лист;

главление;

сновную часть;
риложения.

После завершения проекта его обсуждают с руководителем, который оценивает работу и готовит отзыв. Обучающийся готовит речь и наглядные материалы для защиты, которая длится до 15 минут. На защите представляют основные положения, обосновывают выводы и отвечают на вопросы. Результаты защиты оценивают по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», и оценка может быть зачтена как промежуточная аттестация [3 С. 92–101].

По итогу проведенного анализа можно сделать вывод, что проектное обучение — это инновационный подход, который акцентирует практическое применение теории. Он развивает когнитивные навыки, креативность, критическое мышление и самостоятельность, улучшая понимание материала и формируя современные профессиональные компетенции. В условиях технологического прогресса проектное обучение готовит специалистов для динамичного мира.

Список литературы:

Бахтиярова, Е. М. Метод проектов и индивидуальные программы в продуктивном обучении / Е. М. Бахтиярова // Школьные технологии. – 2001. – № 2. – С. 28.

Иванова, С. В. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе / С. В. Иванова, Л. С. Пастухова // Образование и наука. – 2018. – Т. 20, № 6. – С. 29–49.

Таранова, Г. В. Роль проектного обучения в формировании здорового образа жизни студентов колледжа / Г. В. Таранова // Профессиональное образование и общество. – 2015. – № 2 (14). – С. 92–101.

РАЗВИТИЕ ПРЕДМЕТНЫХ, МЕТАПРЕДМЕНТЫХ, ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ СБОРНИКА ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Баева Евгения, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.02. Преподавание в начальных классах;
Научный руководитель – Вилюм Матрена Николаевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Актуальность исследования обусловлена противоречиями между требованиями ФГОС НОО к достижению предметных, метапредметных и личностных результатов и недостаточной разработанностью методических средств, направленных на их комплексное формирование. Проблема

заключается в отсутствии систематизированных сборников заданий по окружающему миру для 4 класса, что ограничивает возможности учителей в эффективной организации учебного процесса.

Теоретико-методологическую основу исследования составили ключевые положения психолого-педагогической науки и современные нормативные документы, образующие единую концептуальную базу для понимания сущности и механизмов формирования образовательных результатов.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования задает стратегические ориентиры, четко определяя три группы планируемых результатов. Предметные результаты понимаются как система фундаментальных знаний о природе, обществе, человеке и сформированное умение применять эти знания в практической деятельности через такие операции как классификация, анализ, проведение наблюдений. Метапредметные результаты трактуются как совокупность универсальных учебных действий (УУД), включающих познавательные (анализ, сравнение, установление причинно-следственных связей), регулятивные (планирование, самоконтроль, коррекция) и коммуникативные (работа в группе, аргументация, ведение диалога). Личностные результаты определяются как сформированность ценностно-смысловых установок, в частности, экологического сознания, ответственности и гражданской идентичности. [5]

Теоретической базой для понимания психологических механизмов формирования этих результатов послужили фундаментальные исследования:

- Культурно-историческая теория Л.С. Выготского, подчеркивающая определяющую роль социального взаимодействия в развитии ребенка и принципиальную важность организации обучения в «зоне ближайшего развития», что обеспечивает поступательное развитие познавательных способностей. [3]
- Теория развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, акцентирующая необходимость целенаправленного формирования теоретического мышления и полноценной учебной деятельности как основы для становления метапредметных компетенций. [4]
- Системно-деятельностный подход, разрабатываемый А.Г. Асмоловым, который является методологической основой ФГОС и рассматривает универсальные учебные действия как фундаментальную основу умения учиться на протяжении жизни.
- Исследования современных авторов, таких как Л.А. Безбородова и О.Е. Лебедев, которые раскрывают конкретные педагогические условия эффективного формирования образовательных результатов у младших школьников, отмечая важность компетентностного подхода, дифференциации обучения и практической направленности процесса обучения. [2]

Предмет «Окружающий мир» обладает уникальным интегративным потенциалом для достижения всех трех групп результатов, поскольку его содержательное наполнение органично объединяет знания о природе,

обществе и человеке, предоставляя широкие возможности для организации наблюдений, проектной и исследовательской деятельности, что создает благоприятные условия для комплексного развития личности младшего школьника.

В соответствии с целью исследования – теоретическое обоснование, разработка и пробация сборника заданий – был создан методический продукт, представляющий собой систематизированную совокупность разноуровневых, практико-ориентированных и интерактивных заданий, объединенных общей дидактической концепцией. Структура и содержание сборника включают три целевых блока, каждый из которых решает специфические педагогические задачи:

1.Предметный блок: направлен на усвоение знаний о природе, обществе, человеке. Типы заданий: теоретические (классификация животных, описание природных явлений), практические (ведение дневника погоды, проведение опытов), творческие (создание макетов экосистем).

2.Метапредметный блок: нацелен на развитие УУД. Включает познавательные задания (сравнение природных зон, решение логических задач), регулятивные (планирование эксперимента, самооценка), коммуникативные (групповые проекты, дискуссии).

3.Личностный блок: ориентирован на формирование ценностных ориентаций. Задания направлены на развитие экологического сознания (экологические акции, создание плакатов), нравственных качеств (написание писем природе), гражданской позиции (изучение семейных традиций, истории региона).

Задания дифференцированы по трем уровням сложности (базовый, повышенный, высокий), что позволяет осуществлять индивидуальный подход. Сборник снабжен методическими рекомендациями для учителя, критериями оценивания и визуальным материалом (схемы, таблицы, иллюстрации).

Организация и инструментарий пробации. Апробация сборника будет проведена на базе МКОУ «Буткинская СОШ» в 4 классе. Для оценки его результативности был подобран комплекс взаимодополняющих методов диагностики:

- Систематическое наблюдение, осуществляемое с помощью специально разработанной Карты наблюдения, которая содержит показатели по всем трем группам результатов и позволяет фиксировать динамику их сформированности в процессе учебной деятельности.
- Тестирование. Использовался авторский тест «Окружающий мир: Природа, Общество, Человек», направленный на объективную проверку уровня предметных знаний. Тест состоит из 15 вопросов с критериями оценивания и градацией уровней (высокий, средний, низкий).
- Анкетирование. Для оценки личностных результатов, в частности экологического сознания, применялась «Анкета для оценки экологического сознания», построенная на основе шкалы Ликерта. Она выявляет эмоционально-ценностное отношение и готовность к экологически ориентированному поведению.

•Метод экспертных оценок. Качество самого сборника оценивалось педагогами и методистами с помощью Листа экспертной оценки, включающего критерии актуальности, содержательности, методической ценности и практичности.

Диагностика проводилась в два этапа: констатирующий (до внедрения сборника) и контрольный (после его использования), что позволило выявить динамику образовательных результатов.

Таким образом, реализация разработанного сборника заданий на уроках окружающего мира в 4 классе доказала свою эффективность в комплексном формировании предметных, метапредметных и личностных результатов. По результатам пробации наблюдается устойчивая положительная динамика в усвоении знаний, развитии универсальных учебных действий и становлении экологического сознания младших школьников. Таким образом, сборник может быть рекомендован к использованию в массовой педагогической практике в качестве эффективного инструмента работы учителя начальных классов, обеспечивающего достижение требований ФГОС НОО.

Перспективой дальнейшей работы является адаптация заданий сборника для обучающихся с особыми образовательными потребностями, а также разработка цифровой версии пособия с интерактивными элементами для повышения учебной мотивации и организации дистанционного обучения. Кроме того, представляется целесообразным создание методических рекомендаций по интеграции сборника в различные УМК по окружающему миру.

Список источников:

1. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская. – М.: Просвещение, 2011. – 159 с.

2. Безбородова, Л.А. Педагогические условия формирования метапредметных результатов у младших школьников на уроках окружающего мира / Л.А. Безбородова, О.Е. Лебедев // Начальная школа. – 2022. – № 5. – С. 12–18

3. Выготский, Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский. – 5-е изд., испр. – М.: Лабиринт, 1999. – 352 с.

4. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО). — М.: Просвещение, 2023.

ФРАКТАЛЫ В ОБЪЕКТИВЕ: БЕСКОНЕЧНОЕ ПОДОБИЕ В ПРИРОДЕ

Беседина Варвара, студент ГАПОУ СО «Областной Техникум Дизайна и Сервиса», специальность ППКРС 42.02.01 «Реклама»;
Научный руководитель – Домнина Наталья Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Областной Техникум Дизайна и Сервиса»

Мы привыкли воспринимать математику как науку об идеальных формах: прямых линиях, идеальных шарах и правильных треугольниках. Однако в лесу невозможно найти идеальный конус, а облако не является сферой.

Классическая геометрия, созданная Евклидом более 2000 лет назад, бессильна перед сложностью природных объектов. Фрактальная геометрия - это «геометрия природы». Она позволяет описать то, что раньше считалось хаосом. В условиях цифровизации и развития ИИ понимание фрактальных алгоритмов становится базой для компьютерной графики, архитектуры и медицины.

Гипотеза: Природа не хаотична; в основе большинства её творений лежит итерационный процесс и принцип самоподобия. Использование макросъёмки, позволяет увидеть и зафиксировать фрактальные структуры на микро-уровне

Объект: Фракталы.

Предмет: Взаимодействие природных объектов с фракталами.

Цель: Доказать наличие фрактальных структур в объективе живой и неживой природы, визуализировать математические принципы самоподобия с помощью авторских фотографий**.**

Задачи:

1. Изучить историю возникновения понятия «фрактал» и «самоподобия».
2. Разобраться с принципом и визуальным восприятием фракталов.
3. Описать математическое различие между евклидовой и фрактальной размерностью.
4. Провести опрос среди учащихся и взрослых, сделать выводы.

В 1961 году метеоролог Льюис Фрай Ричардсон заметил странную вещь: длина границы между двумя странами зависит от длины линейки, которой её измеряют. Чем короче линейка, тем длиннее граница, так как учитывается всё больше мелких изгибов. В пределе длина стремится к бесконечности. Например, если измерять береговую линию Великобритании отрезками по 100 км, её длина составит примерно 2800 км. При использовании отрезков по 50 км длина возрастает до 3400 км. При последовательном уменьшении длины минимальных отрезков длина побережья стремится к бесконечности.

Бенуа Мандельброт, опираясь на эти данные, в 1975 году ввел термин

«фрактал» (от лат. fractus - дробленый). Он доказал, что объекты могут иметь нецелую размерность.

Фрактал - это геометрическая фигура, обладающая свойством самоподобия, то есть составленная из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком.

Математически это выражается через рекурсивную формулу. Мы берем инициатор (базовую форму) и генератор (правило преобразования). Повторяя правило бесконечно (итерации), мы получаем фрактал.

- Основа (Инициатор) — это то, с чего мы начинаем. Например, просто прямая линия или треугольник. Это наш «фундамент».
- Правило (Генератор) — это простая команда: что именно нужно сделать с этой основой. Например: «раздели линию пополам и в середине нарисуй уголок».
- Повторение (Итерация) — это когда мы применяем наше правило снова и снова. Сначала к первой линии, потом к получившимся кусочкам, потом к их кусочкам — и так до бесконечности.

Геометрические фракталы. Строятся на основе простых геометрических фигур, которые определённым образом делятся и преобразуются на каждой итерации по строгим правилам. Это наиболее наглядные фракталы, так как самоподобие в них видно сразу.

Для построения геометрических фракталов могут использоваться L-системы (системы Линденмайера), которые изначально были созданы для описания роста растений.

Алгебраические фракталы. Строятся на основе алгебраических формул и итерационных процессов в комплексной плоскости. Такие фракталы часто используются для визуализации сложных чисел и моделирования динамических систем.

Системы итерируемых функций (СИФ). Представляют собой совокупность сжимающих отображений вместе с итерационной схемой, заданной с помощью преобразования Хатчинсона. Результат применения СИФ называется аттрактором, который часто оказывается фрактальным множеством.

Стохастические (случайные) фракталы. В их построении присутствует элемент случайности: на каждой итерации некоторые параметры изменяются случайным образом. Это приводит к образованию фракталов, которые имитируют природные объекты с их естественной вариативностью.

Как фотография помогает увидеть фракталы?

Фотография, особенно макросъемка, становится мощным инструментом для выявления фрактальных свойств объектов.

Увеличение масштаба: макрообъектив позволяет зафиксировать невидимые детали невооруженным глазом, благодаря этому мы можем увидеть, как повторяется структура объекта на меньших уровнях.

Изоляция объекта: Фотография выделяет объект из окружающего контекста, фокусируя внимание на его форме и внутренней структуре.

Возможность анализа: Цифровое изображение можно обрабатывать: увеличивать, измерять углы, пропорции, сравнивать части объекта друг с другом. Это позволяет перейти от интуитивного «красиво» к научному «подобно». Замыкание цикла: Фотография запечатлевает конкретный момент итерации. Затем, на основе этих снимков, можно попытаться построить математическую модель, показывающую, как объект рос и развивался, следуя фрактальному алгоритму.

В рамках учебного исследования было решено провести опрос среди учащихся ГАПОУ СО «Областной техникум дизайна и сервиса», школ, а также взрослых и понять знают ли они, что такое фракталы, как они выглядят в природе и как часто они их замечают в повседневной жизни.

Количество опрошенных респондентов составило 32 человека, из них 24 учащихся. Честно говоря, результаты первого вопроса нас не удивили, но подтвердили, что мы не зря выбрали эту тему. Оказалось, что почти половина (13 человек) вообще никогда не слышали слово «фрактал», а еще 8 что-то такое помнят, но очень смутно. Получается, только 10 человек реально понимают, о чем речь. Это лишний раз доказывает, что наш проект нужен - мы будем первооткрывателями для многих!

В конце мы проверили, насколько людям вообще заходит идея о том, что природа построена на сложной математике. И тут был полный восторг: 18 человек ответили, что им «очень интересно» и они хотят подробностей, а еще 11 - что это просто «достаточно интересно». Получается, почти 90% тех, кто прошел наш тест, готовы слушать нас дальше.

Важно отметить, что в природе абсолютная математическая симметрия встречается редко. Рост растения всегда имеет небольшие вариации, поэтому это скорее приблизительная или статистическая симметрия.

В ходе проведенного исследования была полностью подтверждена выдвинутая гипотеза: природные структуры не являются хаотичными образованиями, а подчиняются строгим итерационным алгоритмам. Использование метода макрофотографии позволило нам выйти за пределы обычного человеческого восприятия и зафиксировать тот факт, что самоподобие - это не просто абстрактная математическая концепция, а фундаментальный, универсальный закон дизайна Вселенной, пронизывающий все уровни организации материи. Завершая свой проект, мы можем с уверенностью сказать, что наша гипотеза полностью подтвердилась. Природа не создает формы случайно - в основе всего, что мы видим, лежат строгие математические правила. Благодаря макросъемке нам удалось доказать, что самоподобие - это не просто сложный термин из учебника, а реальный закон, по которому построена наша Вселенная.

Этот проект научил нас смотреть на мир совершенно по-другому. Теперь, гуляя в парке или глядя на облака, мы видим не просто пейзаж, а бесконечно красивые математические алгоритмы. Мы поняли, что за кажущимся хаосом всегда стоит порядок, и математика — лучший способ этот порядок увидеть и прочувствовать.

Список использованных источников:

1. Б.,И.К.(2010). ФРАКТАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://kpfu.ru/portal/docs/F845951572/Igudesman._.Fraktalnaya.geometriya.pdf (24.04.2026)
2. Мандельброт Б.Б. Фрактальная геометрия природы. - М.: Институт компьютерных исследований, 2002. (Фундаментальный труд, «библия» фракталов).
3. Фракталы, которые правят миром: как математика проникает в хаос. (03.04.2025). «Что такое фракталы и как они описывают хаос и природу». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://kurshub.ru/journal/blog/fraktaly-kotoryye-pravyat-mirom-kak-matematika-pronikayet-v-khaos/ (20.04.2026)
4. Что такое фракталы: сложные формы из простых правил. (2024). «Фрактал: что это в природе, в математике, примеры, виды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6734305a9a7947573f12ef5b (24.04.2026)

ПЕРЕВЕРНУТОЕ ОБУЧЕНИЕ: КАК СТУДЕНТЫ УЧАТ ПЕДАГОГОВ РАБОТАТЬ В НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Бодров А.М., педагог дополнительного образования направления «Промышленный дизайн» Детский технопарк «Кванториум» (при МАОУ лицей №110 им. Л.К. Гришиной), г. Екатеринбург

Современное образование переживает период глубокой трансформации. Если еще десятилетие назад дискуссии вращались вокруг интеграции информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебный процесс, то сегодня вызовом номер один стало осмысление и внедрение инструментов искусственного интеллекта (ИИ), аддитивных технологий и гибких методологий разработки. В этой «новой реальности» традиционное распределение ролей «учитель — источник знаний, ученик — получатель» окончательно утрачивает актуальность.

Модель «перевернутого класса», предполагающая самостоятельное изучение теоретического материала дома и последующую отработку его на практике в аудитории, получила широкое распространение. Однако, как показывают современные исследования, эффективность этой модели зависит не просто от наличия технологии, а от качества педагогического дизайна и готовности всех участников к изменению ролей. В условиях стремительного развития технологий (от нейросетей до 3D-печати) нередко возникает ситуация, когда студенты, в силу возраста и погруженности в цифровую среду, быстрее осваивают новые инструменты, чем преподаватели. Это формирует запрос на новый тип взаимодействия, который мы обозначаем как «реверсивное наставничество» в образовании.

Цель данной статьи — продемонстрировать трансформацию модели перевернутого обучения в формат совместного поиска и сотворчества, где студент становится проводником в мир новых технологий, а педагог помогает структурировать знания и выстраивать методологию их применения.

Рассмотрим эволюцию «перевернутого класса»: от экономии времени к сотворчеству. Первоначально технология «перевернутого класса» решала прагматичную задачу: высвободить аудиторное время для практики за счет переноса лекций в цифровую среду. Однако метаанализ, проведенный Питером Стреланом и соавторами в 2023 году, показывает, что смешанные и «перевернутые» подходы значительно превосходят традиционное обучение не только по академическим достижениям, но и по такому важному показателю, как самоэффективность обучающихся. Это открытие имеет ключевое значение для нашей темы. Высокий уровень самоэффективности позволяет студенту чувствовать себя уверенно не только в роли учащегося, но и в роли консультанта, способного транслировать свои компетенции.

Российский исследователь М.В. Кочетков идет дальше, вводя понятие «адаптирующего обучения», которое он рассматривает как развитие парадигмы «перевернутого класса». Ключевым принципом здесь выступает «согласованное изменение преподавателя и студента». Это означает, что образовательный процесс строится не как передача информации сверху вниз, а как совместное движение, в котором обе стороны учатся друг у друга. В этом контексте практическое занятие, предшествующее лекции (как вариант «переворота»), позволяет студентам «самоактуализировать проблему», столкнуться с задачей, для решения которой им может не хватать технологических знаний, и именно здесь преподаватель, владеющий методологией, помогает выстроить путь решения, опираясь на уже имеющиеся у студентов навыки работы с цифровыми инструментами.

Идея о том, что студенты могут выступать в роли наставников для преподавателей в области новых технологий, находит подтверждение в практике инженерного образования. Примером служит курс «Smart Products, Engineering and Services» (SES), разработанный и реализованный для студентов-механиков в 2022 году. В рамках этого курса традиционные лекции сочетаются с «перевернутыми» практическими занятиями и проектной работой. Задача студентов — разработать «умный» продукт, используя аддитивные технологии (3D-печать) и лазерную резку в специализированных пространствах. Исследователи отмечают, что для успеха такого курса критически важно, чтобы студенты не просто получали инструкции, а сами экспериментировали с оборудованием, часто осваивая его на уровне, превышающем уровень преподавателя. В данном контексте преподаватель задает инженерную задачу (методология, физика процесса), а студент находит технологическое решение, применяя актуальные цифровые инструменты.

Аналогичная ситуация складывается и в гуманитарной сфере, особенно в контексте внедрения нейросетей. Современные студенты педагогических специальностей, как показывают исследования, активно используют

нейросети (например, для генерации изображений, текстов, создания сценариев уроков) еще до того, как эти темы будут формально включены в программу вуза. В этом случае задача педагога — не запрещать использование ИИ, а научить студентов (и учиться самому) корректно формулировать промпты (методология взаимодействия с ИИ), критически оценивать сгенерированный контент и встраивать его в дидактическую структуру занятия.

Принятие новой роли — процесс непростой для преподавателей. Исследование А.А. Кулагиной, проведенное в 2023 году, выявляет трудности, с которыми сталкиваются студенты при работе по технологии «перевернутого класса». Среди них — нехватка навыков самоорганизации и большой объем самостоятельной работы. Однако, когда речь идет о взаимном обучении технологиям, акценты смещаются. Преподаватель должен преодолеть страх перед «незнанием» и признать, что студент в области нейросетей или конкретного софта может разбираться лучше.

Исследование Марии Пилар Молины-Торрес подтверждает, что внедрение перевернутого обучения способствует повышению цифровой грамотности самих будущих учителей. Более того, программа Research Experiences for Teachers (RET) в Техасском университете A&M показывает успешный пример того, как учителя проходят интенсивную подготовку по работе с аддитивными технологиями, метрологией и компьютеризированным производством, чтобы затем перенести эти знания в школы. Программа направлена на то, чтобы учитель стал не просто транслятором учебника, а проводником передовых инженерных идей, при этом значительная часть практических навыков осваивается им в коллаборации с более молодыми исследователями и студентами. Это создает прецедент: учитель учится у тех, кто только начинает свой путь в профессии, но уже владеет инструментарием будущего.

Несмотря на смещение акцентов в сторону технологической компетентности студентов, роль педагога остается центральной. Более того, она становится еще более ответственной. Если студент выступает «проводником» в мир конкретных инструментов (как именно сделать, в какой программе, какой плагин использовать), то педагог сохраняет за собой функции «штурмана» и «методолога».

Педагог помогает ответить на вопросы: «Зачем мы это делаем?», «Какое место эта технология занимает в системе научного знания?», «Каковы этические границы применения нейросетей в профессии?». Без этой методологической базы технологические навыки студента остаются на уровне любительства и не приводят к формированию профессиональных компетенций. Именно в гармоничном сочетании «цифровой дерзости» студента и «методологической мудрости» педагога рождается новая образовательная реальность.

Заключение

Современный этап развития образования требует переосмысления классической модели «перевернутого обучения». Новая реальность, характеризующаяся взрывным ростом технологий ИИ и аддитивного производства, делает востребованной модель «реверсивного наставничества», где студент помогает педагогу осваивать цифровые инструменты, а педагог помогает студенту выстраивать системное и критическое мышление.

Проанализированные исследования позволяют утверждать, что наиболее эффективной становится не просто «перевернутая», а «адаптирующая» модель обучения, построенная на принципах сотворчества и взаимообучения. Это требует от педагогов готовности учиться у своих студентов, а от студентов — готовности брать на себя ответственность за трансляцию знаний. Только такой симбиоз позволит образовательным институтам готовить специалистов, способных не просто адаптироваться к изменениям, но и формировать их.

Список источников:

1. Кулагина А.А. Применение технологии «Перевёрнутый класс» в образовательном процессе вуза // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. — 2023. — № 2 (63). — С. 115-125.

2. Strelan P., Osborn A., Palmer E. A meta-analysis of online learning, blended learning, the flipped classroom and classroom instruction for pre-service and in-service teachers // Computers and Education Open. — 2023. — Vol. 5. — Article 100142.

3. Schmitt F., Rudolph K., Kirchner E., et al. Smart Products, Engineering and Services. An example of modern engineering education // Towards a new future in engineering education, new scenarios that european alliances of tech universities open up: Proceedings of the SEFI 50th Annual Conference. — Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2022. — P. 2184-2188.

4. Кочетков М.В. Адаптирующее обучение как перспективное направление развития технологии и парадигмы «перевернутый класс». Часть I // Психопедагогика в правоохранительных органах. — 2023. — Т. 28, № 3 (94). — С. 319-327.

5. Molina-Torres M.P. Flipped classroom to teach digital skills during COVID-19 // Journal of Technology and Science Education. — 2024. — Vol. 14, № 1. — P. 158-168. (Дата публикации выпуска - 2024 г., принята в печать в 2023 г.)

МАТЕМАТИКА И МУЗЫКА: СВЯЗЬ ЧИСЕЛ И ЗВУКОВ

Бондаренко Семен, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Научный руководитель – Нечаева Елена Борисовна, преподаватель ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

Математика и музыка на протяжении многих веков считались тесно связанными дисциплинами. Ещё в Древней Греции Пифагор и его последователи изучали музыку, как раздел математики, считая, что гармония звуков основана на простых числовых соотношениях.

Музыка окружает человека повсюду: она сопровождает нас в повседневной жизни, помогает выражать эмоции и влияет на настроение. При этом любой музыкальный звук можно описать с помощью математических величин — частоты колебаний, длины волны и числовых пропорций.

Понимание математических законов, лежащих в основе музыки, позволяет глубже осознать природу гармонии и красоты. В современном мире, где математика и искусство часто противопоставляются, важно показывать их единство. Это особенно полезно для студентов технических специальностей, так как развивает творческое мышление и межпредметные связи.

Одним из первых учёных, кто научно обосновал связь математики и музыки, был древнегреческий философ и математик **Пифагор** (VI век до н.э.). Согласно легенде, проходя мимо кузницы, он заметил, что удары молотов разного веса производят гармоничные звуки. Это наблюдение привело его к экспериментам с монохордом — однострунным инструментом.

Он обнаружил, что сочетание звуков, издаваемых струнами, наиболее благозвучно, если их длины находятся в правильном численном отношении друг к другу. Например, если длину струны уменьшить вдвое, то её звук станет на октаву выше.

Пифагор установил, что приятные для слуха созвучия (консонансы) возникают при простых числовых соотношениях длин струн:

- октава — 1:2
- квинта — 2:3
- кварта — 3:4

Эти открытия легли в основу **пифагорейского музыкального строя**.

В дальнейшем связь математики и музыки развивали многие учёные: Иоганн Кеплер, Леонард Эйлер и др. В Средние века музыка входила в число «семи свободных искусств» как математическая дисциплина (квадривиум).

Любой музыкальный звук представляет собой периодические колебания воздуха с определённой **частотой** (измеряется в герцах — Гц). Высота звука напрямую зависит от частоты: чем выше частота, тем выше звук.

Консонансы — приятные для слуха созвучия (октава, квинта, кварта) — выражаются более простым отношением чисел. Диссонансы — резкие,

беспокойные созвучия (например, большая септима, малая секунда) — имеют более сложное числовое соотношение.

Интервал — это разница между двумя звуками по высоте, измеряемая отношением их частот. С математической точки зрения интервал выражается как отношение частоты колебаний верхнего тона к частоте нижнего.

Основной интервал в музыке — **октава**. Частота звука в октаву выше ровно в два раза (соотношение 2:1). Т.е. октава возникает, когда частота удваивается: если нота «ля» первой октавы имеет частоту 440 Гц, то «ля» второй октавы — 880 Гц.

Интервалы и их соотношения:

- Прима (один и тот же звук) - 1:1
- Секунда (2 ступени) - 16:15 (малая), 9:8 (большая)
- Терция (3 ступени) - 6:5 (малая), 5:4 (большая)
- Кварта (4 ступени) - 4:3
- Квинта (5 ступени) - 3:2
- Секста (6 ступени) - 5:3 (малая), 4:3 (большая)
- Септима (7 ступени) - 15:8 (малая), 7:4 (большая)
- Октава (8 ступени) - 2:1

Около 1700 года немецкий органист А. Веркмайстер предложил решение: сохранив октаву, он разделил её на 12 равных частей. Это позволило выполнять транспонирование и стало основой равномерно-темперированного строя, который используется в европейской музыке с XVIII века.

В этом строе соотношение частот соседних полутонов вычисляется по формуле: $\sqrt[12]{2} \approx 1{,}05946$. То есть каждый следующий звук выше предыдущего в $\sqrt[12]{2}$ раз. Это позволило: свободно транспонировать мелодии в любую тональность, унифицировать настройку инструментов, создать универсальную систему для европейской музыки.

Другими математическими аспектами музыки являются:

1) **Дроби и длительности нот.** Длительность нот можно измерять дробными числами. Например, целая нота - 1, половинная - 1/2, четвертная - 1/4 и т.д.

2) **Ритм и такт.** Ритм - это чередование долгих и коротких звуков. Такт - промежуток между двумя сильными долями. Размер такта обозначается дробью, где числитель — количество долей, а знаменатель — вид доли.

3) **Обращение интервалов.** Обращение - это превращение одних интервалов в другие путём перестановки верхнего и нижнего звука. При этом чистые интервалы остаются чистыми, малые превращаются в большие, а большие - в малые, уменьшённые делаются увеличенными и наоборот.

При перестановке звуков интервала его тип меняется по правилу: сумма ступеней исходного и обращённого интервала равна 9.

Например:

- секунда (2) ↔ септима (7), так как 2+7=9;
- терция (3) ↔ секста (6), так как 3+6=9.

4) **Золотое сечение**. В некоторых музыкальных произведениях форма (соотношение частей) подчиняется пропорции 1:1,618, что создаёт эстетически гармоничную структуру

Музыка и математика связаны не только на уровне звуков и интервалов, но и в структуре целых произведений. В музыке часто встречается **последовательность Фибоначчи** (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21…), которая

Многие великие композиторы (Моцарт, Бетховен, Бах, Гайдн) интуитивно или сознательно использовали пропорции золотого сечения при построении формы своих произведений. Исследования Л. Сабанеева показали, что около 75 % музыкальных произведений содержат золотое сечение хотя бы один раз. Самые высокие показатели имеют произведения следующих композиторов: Аренского (95 %), Бетховена (97 %), Гайдна (97 %), Моцарта (91 %), Шопена (92 %).

Последовательность Фибоначчи помогает создавать естественную и гармоничную структуру произведения и используется для построения: длины музыкальных фраз, ритмических рисунков, структуры разделов произведения.

Пример: Бела Барток сознательно применял числа Фибоначчи для создания динамического напряжения и разрешения, имитируя природные формы (спирали раковин, лепестки цветов).

Симметрия в музыке проявляется через:

- **Ракоход** (мелодия звучит в обратном порядке).
- **Инверсию** (интервалы мелодии переворачиваются вверх ногами).
- **Палиндромы** (музыкальный материал читается одинаково слева направо и справа налево).

Пример: Иоганн Себастьян Бах использовал эти приёмы в «Музыкальном приношении» и «Искусстве фуги», создавая сложные контрапунктические структуры.

В XX веке Арнольд Шёнберг разработал **додекафонию** — систему, где все 12 тонов хроматической гаммы организуются в строго определённой последовательности (серии). Эта серия может быть:

- транспонирована (перенесена в другую тональность),
- инвертирована (перевёрнута),
- прочитана ракоходно (в обратном порядке),
- комбинирована любым из этих способов.

Это создаёт строгую математическую логику в организации звукового материала.

Математические закономерности резонируют с нашим восприятием. Мозг эволюционно настроен на распознавание паттернов. Симметрия и пропорции создают ощущение гармонии и завершённости. Золотое сечение и числа Фибоначчи встречаются в природе, поэтому их звучание кажется естественным.

На сегодняшний день математические принципы используются в компьютерных программах для создания и обработки музыки, при настройке инструментов, а также в исследованиях музыкальных форм и гармоний.

Например, последовательность Фибоначчи иногда применяется для построения мелодий, а анализ музыкальных произведений может помочь выявить закономерности, полезные в других областях науки.

Список источников:

1) Аргамакова, Н. В. Математические структуры и принципы симметрии в музыке Арво Пярта и их хореографические проекции / Н. В. Аргамакова. — 2019.

2) Бродская, Ю. А. Об исследовании музыкальных произведений посредством нахождения золотого сечения и пентатоники / Ю. А. Бродская, Л. А. Бродский. — 2024

3) Золотое сечение в музыке [Электронный ресурс] // Belcanto.ru. — URL: https://www.belcanto.ru/zolsech.html (дата обращения: 30.04.2026).

4) Использование чисел Фибоначчи в музыке : исследовательская работа [Электронный ресурс]. — Краснознаменск, 2012. — URL: https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2012/02/23/chisla-fibonachchi-i-ispolzovanie-v-muzyke (дата обращения: 30.04.2026).

ХИМИЯ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

Бородина Маргарита, Юревич Татьяна студенты БПОУ «Омский авиационный колледж им. Н. Е. Жуковского» специальность 54.01.20 Графический дизайнер;
Научный руководитель – Краснова Татьяна Васильевна, преподаватель БПОУ «Омский авиационный колледж им. Н. Е. Жуковского»

Дизайн интерьера часто воспринимается как чистое искусство, где главную роль играют вкус, чувство стиля и пространственное мышление. Однако, если заглянуть глубже, за каждым эстетическим решением стоит фундаментальная наука — химия. Когда дизайнер выбирает краску, которая не выцветает на солнце, износостойкую обивку для дивана или безопасное напольное покрытие, он, сам того не осознавая, оперирует химическими понятиями. Современный интерьер — это сложная экосистема, состоящая из полимеров, пигментов, связующих веществ и синтетических волокон.

В эпоху осознанного потребления химия в дизайне перестала быть просто инструментом создания красивых вещей. Сегодня она отвечает на важнейшие вызовы: как сделать материалы экологичными, как предотвратить выделение токсичных веществ в воздух и как создать «умные» поверхности, способные очищать себя или уничтожать бактерии.

Для того чтобы, понять важность химии в дизайне интерьера, мы решили начать с аспекта связанным с материалами, которые используются при их создании.

Объект исследования: химические материалы для создания интерьера дома. Предмет исследования: качественная характеристика химических материалов, используемых в дизайне интерьера.

Цель: провести анализ влияния современных химических материалов на экологичность, долговечность и эстетику жилых помещений

Задачи: провести анализ научно-популярной и учебной литературы по выбранной теме; выявить наиболее распространенные современные материалы в жилых помещениях; изучение влияния химических веществ на здоровье; разработка рекомендаций при выборе материалов для интерьера дома.

Химия волокон – очень важная часть в разработке дизайна интерьера, т.к. именно молекулярное строение материала определяет его эксплуатационные характеристики: износостойкость, способность впитывать красители, устойчивость к выгоранию на солнце и пожарную безопасность [1].

Ключевые химические характеристики, лежащие в основе тканей:

- *Гигроскопичность* – способность волокна поглощать водяные пары из воздуха. Химическая причина: зависит от наличия в молекулах волокна гидрофильных групп (например, гидроксильных групп –ОН в хлопке и льне). Они притягивают молекулы воды и удерживают их. Синтетика (полиэстер) таких групп почти не имеет, поэтому воду не впитывает. Натуральные волокна «дышат», создавая комфортный микроклимат. Однако из-за влаги они могут давать усадку, долго сохнуть и становиться средой для размножения плесени.
- *Светостойкость* – способность волокна сохранять прочность и цвет под воздействием солнечных лучей. Химическая причина: энергия ультрафиолета способна разрывать химические связи в полимерных цепях. Некоторые волокна (например, шелк или нейлон) имеют связи, которые разрушаются очень быстро. Для штор на южной стороне нельзя использовать текстиль с низкой светостойкостью — он не просто выгорит, а буквально «рассыплется» через пару лет. Здесь химия диктует выбор в пользу акрила или специально обработанного полиэстера.

Пигменты и красители в интерьере — инструмент формирования настроения, стиля и функций пространства. Дизайнеру нужно учитывать такие важные моменты как: устойчивость к истиранию, уходу и выцветанию, а также экологические и безопасные характеристики материалов. Понимание психологии цвета и химии пигментов помогает создавать комфортные, безопасные решения: правильная технология нанесения и сочетание текстур обеспечивают желаемый визуальный эффект и простоту ухода [2]. В основе работы любого красящего вещества лежат специфические физико-химические параметры: способность к избирательному поглощению света, укрывистость и дисперсность, токсичность и летучесть. Цвет вещества зависит от того, какие кванты света поглощают его электроны. Чем длиннее цепочка сопряжения в молекуле красителя, тем в более «глубокий» цвет (от желтого к синему) окрашивается материал. Это позволяет создавать бесконечную палитру синтетических оттенков для текстиля и пластика. Способность пигмента при

равномерном нанесении делать невидимым цвет поверхности. От этого параметра зависит расход краски. Высокая укрывистость позволяет перекрасить черную стену в белую за два слоя, экономя бюджет проекта. Безопасность материалов — приоритет №1. Использование современных экологичных пигментов гарантирует отсутствие аллергий и хронических заболеваний у жильцов.

Полимеры – основа многих современных отделочных материалов, став неотъемлемой частью инновационных решений в дизайне интерьера. Их уникальность заключается в макромолекулярной структуре: эти вещества представляют собой гигантские молекулы (макромолекулы), состоящие из тысяч повторяющихся элементарных звеньев – мономеров, соединенных между собой прочными ковалентными связями. Полимеры расширили горизонты дизайна, предложив решения, сочетающие в себе эстетику, функциональность и экономичность [3].

Ключевые химические характеристики полимеров: долговечность и износостойкость, легкость и гибкость. Прочные ковалентные связи между атомами углерода (и других элементов, таких как водород, кислород, азот, хлор) в полимерных цепях делают материалы чрезвычайно устойчивыми к механическим воздействиям, истиранию и деформации [4]. Отделочные материалы (например, виниловый ламинат, полиуретановые и эпоксидные наливные полы, ПВХ-покрытия) служат дольше, сохраняя первоначальный вид, что снижает затраты на ремонт и позволяет создавать интерьеры с высокой проходимостью, не беспокоясь о быстром износе. Это особенно важно для коммерческих помещений и активных зон жилья. Полимеры, как правило, имеют относительно низкую плотность, а их цепная структура обеспечивает высокую эластичность и способность принимать разнообразные формы. Легкость полимерных декоративных элементов (пенополистирольные потолочные плинтусы, натяжные потолки из полиэстера) упрощает монтаж и снижает нагрузку на несущие конструкции. Гибкость (например, у ПВХ-профилей или эластичных настенных покрытий) позволяет создавать сложные архитектурные формы и криволинейные поверхности, расширяя границы креативного дизайна. В процессе производства в полимерную массу можно вводить различные пигменты и наполнители, придавая материалам практически любой цвет, оттенок и фактуру, имитирующую натуральные поверхности (дерево, камень)

Дизайн интерьера – это не только эстетика, но и создание здоровой и безопасной среды для жизни и работы. В погоне за красотой и функциональностью часто используются разнообразные отделочные материалы, мебель и декоративные элементы, в состав которых входят химические вещества. Многие из них абсолютно безвредны или стабилизированы таким образом, чтобы не представлять угрозы. Однако некоторые компоненты могут выделять летучие соединения, быть источником аллергенов или даже содержать токсичные элементы, оказывая негативное влияние на качество воздуха и здоровье человека [4]. Понимание химических

процессов, происходящих внутри помещения, и свойств используемых материалов является ключевым аспектом при создании комфортного пространства.

Рекомендации по выбору отделочных материалов для дома

Главными критериями становятся: отсутствие токсичных испарений, устойчивость к механическим повреждениям и легкость в удалении пыли и аллергенов. Напольное покрытие: кварц-винил - это многослойное покрытие из кварцевого песка и полимера, которое объединяет прочность камня и комфорт линолеума. Отделка стен: виниловые обои на флизелиновой основе, которые позволяет обоям «дышать», а виниловое напыление защищает их от внешних факторов. Для аллергиков важно выбирать обои с гладкой поверхностью. Мебель с акриловым покрытием или окрашенная акриловыми красками является практичным и безопасным выбором [5].

Вывод

В завершение мы хотели бы подчеркнуть, что современный подход к созданию жилых пространств выходит далеко за рамки одной лишь эстетики. Понимание химического состава и физических свойств материалов становится ключевым фактором, особенно когда речь идет о безопасности и комфорте для детей, домашних животных и людей с аллергией. Химия в дизайне интерьера перестает быть невидимой дисциплиной, становясь мощным инструментом для создания безопасных, функциональных и комфортных пространств. Это подтверждает, что будущее дизайна неразрывно связано с научными достижениями, которые позволяют нам строить не просто дома, а истинные крепости здоровья и уюта, где каждый элемент интерьера работает на создание идеальной среды.

Список литературы:

1.Лекция. Текстильное материаловедение. -URL: https://moodle.kstu.ru/pluginfile.php/282684/mod_resource/content/1/Тема%201.pdf (Дата обращения: 21.03.2026)

2.Пигменты в красочных составах. -URL: https://studfile.net/preview/3388112/page:121/ (Дата обращения: 21.03.2026)

3.Долговечность полимерных покрытий. -URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dolgovechnost-polimernyh-pokrytiy?ysclid=mn3t30fwhw642828145 (Дата обращения: 21.03.2026)

4.Экология современных отделочных материалов. -URL: https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/10/29/ekologiya-sovremennykh-otdelochnykh-materialov (Дата обращения: 21.03.2026)

5.Какие материалы в интерьере безопасны для здоровья.-URL: https://rerooms.ru/blog/posts/kakie-materialy-v-interiere-bezopasny-dlya-zdorovya

ОБОРОНА СТРАНЫ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ БЛАГОПОЛУЧНОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Букреева Софья, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель - О.В. Головкин, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Оборона страны является краеугольным камнем ее стабильности и процветания. Без надежной системы обороны невозможно обеспечить безопасность граждан, сохранить территориальную целостность и суверенитет, а значит, и создать условия для устойчивого экономического и социального развития. Вооруженные Силы Российской Федерации, наряду с другими войсками, воинскими формированиями и органами, играют решающую роль в поддержании национальной безопасности. Их задача — не только отражение внешней агрессии, но и обеспечение внутренней стабильности, борьба с терроризмом и другими вызовами, угрожающими государству.

Важной составляющей боеготовности является поддержание высокого уровня мобилизационной готовности. Это подразумевает готовность органов государственной власти, Вооруженных Сил и других силовых структур к оперативному переходу на организацию и функционирование военного времени в случае возникновения чрезвычайных ситуаций или начала вооруженного конфликта. Регулярные учения, тренировки, накопление резервов — все это элементы данного процесса, направленные на минимизацию рисков и обеспечение адекватного реагирования на любые угрозы.

Структура Вооруженных Сил, порядок подчинения и управления, воинские звания и правила ношения военной формы одежды — все это элементы, призванные обеспечить дисциплину, четкое взаимодействие и единство действий. Сущность единоначалия, как основополагающего принципа военного управления, заключается в персональной ответственности командира за все, что происходит в его подразделении, и в безусловном подчинении ему личного состава. Это гарантирует быструю реакцию и принятие решений в условиях боевой обстановки.

Особое место в организации службы занимает система приказов и распоряжений. Приказ (приказание) — это установленная законом форма доведения командиром (начальником) воли до подчиненного, которая подлежит беспрекословному выполнению. Правильное отдание и четкое выполнение приказов является залогом успешной деятельности любого воинского формирования. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей, а также служба по контракту — все

это направлено на формирование профессионального и мотивированного воинского коллектива, способного решать самые сложные задачи.

Для обеспечения постоянного притока квалифицированных кадров и поддержания высокого уровня боеспособности в Российской Федерации существует развитая система подготовки офицерских кадров. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры при гражданских вузах готовят специалистов для Вооруженных Сил, МВД, ФСБ, МЧС и других силовых структур, обеспечивая тем самым преемственность лучших боевых традиций и внедрение передовых технологий в военное дело. В современных условиях, когда технологический прогресс стремительно изменяет характер ведения боевых действий, особую актуальность приобретает необходимость постоянного совершенствования систем вооружения и военной техники. Исследования и разработки в области военной науки, внедрение инновационных решений, таких как беспилотные летательные аппараты, высокоточное оружие, искусственный интеллект в системах управления — все это направлено на обеспечение технологического превосходства и минимизацию потерь личного состава. Инвестиции в научно-технический потенциал являются залогом не только обороноспособности, но и конкурентоспособности государства на мировой арене.

Неотъемлемой частью обороноспособности является и наличие развитого военно-промышленного комплекса. Предприятия ОПК, производящие широкий спектр продукции, от стрелкового оружия до сложных ракетных систем, обеспечивают Вооруженные Силы необходимым вооружением и снаряжением. Сотрудничество между оборонными предприятиями, научно-исследовательскими институтами и военными ведомствами позволяет создавать отечественные образцы техники, отвечающие современным требованиям, и снижать зависимость от импорта.

Символом принадлежности к воинскому сообществу и неотъемлемым атрибутом служила и остается военная форма одежды. Ее установленные правила ношения, утвержденные государством, не только подчеркивают статус военнослужащего, но и служат элементом воинской дисциплины и корпоративной культуры. Различные виды формы – парадная, повседневная, полевая – отражают специфику выполнения служебных обязанностей в различных условиях и соответствуют требованиям эстетики и функциональности.

Важнейшую роль в поддержании боевого духа и морально-психологического состояния личного состава играет система военно-патриотического воспитания. Формирование у молодого поколения чувства гордости за свою Родину, уважения к ее истории и защитникам, готовности к служению Отечеству — все это задачи, решаемые посредством образовательных программ, участия в молодежных военно-спортивных движениях, проведения мероприятий, посвященных памятным датам военной истории.

Таким образом, оборона страны — это комплексная система, охватывающая все уровни государственного управления, все сферы жизни общества. От уровня подготовки и оснащенности Вооруженных Сил, эффективности работы органов государственной власти, до готовности граждан к защите своего Отечества — все эти факторы взаимосвязаны и определяют способность государства противостоять любым вызовам и угрозам, обеспечивая мир и стабильность для своих граждан. В контексте поддержания национальной безопасности, особое значение имеет развитие и совершенствование разведывательных возможностей. Современные системы радиотехнической, космической, агентурной и иных видов разведки предоставляют командованию ценную информацию о намерениях и возможностях потенциальных противников, что позволяет заблаговременно принимать адекватные меры по предотвращению угроз. Интеграция данных из различных источников, а также применение передовых аналитических инструментов, включая методы искусственного интеллекта, усиливают эффективность разведывательных органов, обеспечивая тем самым информационное доминирование.

Не менее критичным элементом обороноспособности является логистика и тыловое обеспечение войск. Своевременное снабжение армии всем необходимым – от продовольствия и обмундирования до боеприпасов и горюче-смазочных материалов – является фундаментом для поддержания ее боеготовности. Развитая транспортная инфраструктура, современные складские комплексы, а также эффективные системы управления запасами и распределения ресурсов позволяют обеспечивать бесперебойное функционирование Вооруженных Сил как в мирное, так и в военное время, минимизируя риски, связанные с логистическими сбоями.

В эпоху глобализации и взаимозависимости, международное сотрудничество в сфере обороны играет важную роль. Участие в совместных учениях, обмен опытом, а также формирование военно-политических союзов и коалиций способствуют укреплению обороноспособности всех участников. Коллективная безопасность, основанная на взаимном доверии и общих интересах, позволяет более эффективно противостоять транснациональным угрозам, таким как терроризм, кибератаки и пиратство, обеспечивая региональную и глобальную стабильность.

Реализация эффективной государственной политики в сфере обороны невозможна без надлежащего правового регулирования. Разработка и совершенствование законодательной базы, определяющей деятельность Вооруженных Сил, оборонно-промышленного комплекса, а также права и обязанности граждан в вопросах защиты Отечества, является неотъемлемой частью процесса обеспечения безопасности. Прозрачность и законность в этой сфере формируют доверие общества к государственным институтам и повышают общую устойчивость страны.

Таким образом, оборона государства представляет собой многогранный механизм, функционирование которого зависит от согласованных действий

всех его компонентов. От передовых технологий и мощного военно-промышленного комплекса до высокой морали личного состава, развитой системы патриотического воспитания и эффективной международной политики – каждый элемент вносит свой вклад в обеспечение суверенитета и территориальной целостности, гарантируя мирное будущее для нации. Однако, даже при наличии всех вышеперечисленных компонентов, обороноспособность государства остается уязвимой без должного внимания к человеческому фактору. Высокий моральный дух военнослужащих, их преданность долгу и Родине, профессионализм и готовность к самопожертвованию – это те невидимые, но неоценимые активы, которые обеспечивают эффективность боевых действий. Системы подготовки и переподготовки кадров, социальная защита военнослужащих и членов их семей, а также воспитание в обществе уважения к военной профессии и подвигу защитников Отечества, являются краеугольными камнями поддержания боеспособности и надежности Вооруженных Сил.

Совершенствование системы обороны немыслимо без активного развития отечественного оборонно-промышленного комплекса. Инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, внедрение инновационных технологий, модернизация производственных мощностей и поддержание высокого уровня компетенций специалистов – все это способствует созданию современного вооружения и военной техники, отвечающего вызовам времени. Сильный ВПК не только обеспечивает армию необходимым, но и является драйвером экономического роста, создавая рабочие места и стимулируя развитие смежных отраслей.

Особую роль в обеспечении национальной безопасности играет информационная безопасность. В современном мире, где конфликты все чаще разворачиваются в киберпространстве, защита критически важных объектов инфраструктуры, государственных информационных систем и личных данных граждан от внешнего вмешательства становится первостепенной задачей. Разработка надежных систем защиты, обучение специалистов по кибербезопасности и повышение цифровой грамотности населения – это необходимые условия для предотвращения информационных диверсий и поддержания стабильности.

Успешная оборона государства также требует постоянного мониторинга и анализа геополитической обстановки. Глубокое понимание тенденций мирового развития, оценка потенциальных угроз и вызовов, а также прогнозирование развития конфликтов позволяют заблаговременно корректировать оборонную политику и принимать превентивные меры. Гибкость и адаптивность в реагировании на меняющиеся условия международной арены являются залогом поддержания мира и стабильности.

Обороноспособность государства – это не статичное понятие, а непрерывный процесс совершенствования. Постоянное обновление военных доктрин, адаптация к новым технологическим реалиям, укрепление международного сотрудничества и, что самое главное, воспитание в гражданах

чувства ответственности за судьбу своей страны – все это компоненты единого, сложного, но жизненно важного механизма. Только комплексный подход, охватывающий все аспекты, может гарантировать надежную защиту суверенитета и территориальной целостности. Неотъемлемой составляющей обороноспособности является также наличие эффективной системы гражданской обороны и готовность населения к действиям в чрезвычайных ситуациях. Это включает в себя как материально-техническое обеспечение, так и информационно-пропагандистскую работу, направленную на формирование у граждан понимания угроз и умения действовать в условиях войн, стихийных бедствий и техногенных катастроф. Своевременная эвакуация, использование средств индивидуальной защиты, оказание первой помощи – все эти навыки, прививаемые на разных уровнях, могут спасти тысячи жизней и минимизировать последствия разрушений.

Важным аспектом является и способность государства к быстрой мобилизации всех ресурсов – как людских, так и промышленных – в случае возрастания внешних угроз. Это требует наличия четких планов, адекватной нормативно-правовой базы и постоянной отработки механизмов взаимодействия между различными ведомствами и уровнями власти. Гибкость мобилизационной системы, ее способность оперативно адаптироваться к меняющимся условиям, является залогом успешного противостояния любым вызовам.

Таким образом, обороноспособность государства – это многогранная и динамичная система, требующая постоянного внимания, инвестиций и комплексного подхода. От состояния вооруженных сил и оборонно-промышленного комплекса до уровня гражданской обороны, и способности адаптироваться к геополитическим изменениям – каждый элемент играет свою, зачастую решающую, роль в обеспечении безопасности и стабильности.

Список литературы:

1. Зарудницкий В. Б. Тенденции изменения системы обеспечения военной безопасности государства в условиях новой геополитической карты мира // Военная мысль. 2024. №2.

2. Иншаков С. М. Методологические основы теории национальной безопасности: Монография. М.: Ruscience, 2020.

3. Кузнецов А. В. «Оборона и безопасность: ключевые аспекты для устойчивого развития страны» // Вестник Российской академии наук. — 2022. — Т. 92, №5.

4. Шафранская А. М. Национальная оборона как базовый фактор обеспечения технологического суверенитета российской экономики // Экономическая безопасность. 2023. №4.

5. Указ Президента РФ от 02.07.2021 №400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

6. Федеральный закон от 28.12.2010 №390-ФЗ «О безопасности».

ФОРМИРОВАНИЕ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К СВЕРСТНИКАМ ПОСРЕДСТВОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ «ИСТОРИЯ КАРАПУШЕК: КАК ЖИТЬ В МИРЕ С СОБОЙ И ДРУГИМИ?»

Бунка Алина студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальности 44.02.01 Дошкольное образование;
Научный руководитель - Якимова Анна Викторовна

Задача дошкольного образования - это воспитание у старших дошкольников, уважительного и доброжелательного отношения к сверстникам. Сегодняшняя реальность представляет, когда дети начинают избегать общения с другими ребятами, основываясь на поверхностных признаках — внешности, национальных корнях, интересах или даже физическом состоянии.

Представлена технология «История Карапушек: как жить в мире с собой и другими?», направленная на развитие эмпатии, открытости и позитивного общения у детей, создавая базу для счастливой взрослой жизни и справедливого общества.

Одна из ключевых проблем современной системы дошкольного образования заключается в формировании уважительного отношения старших дошкольников к своим сверстникам.

Наблюдается тревожная тенденция отказа детей 5-7-летнего возраста от взаимодействия с другими ребятами на основании внешности, пола, возрастных различий, индивидуальных интересов, характера, национальности или физических возможностей.

В ряде случаев возникают случаи травли, когда группа детей сознательно изолирует одного ребенка, нарушая его право на полноценное участие в общественной жизни детского коллектива.

Решение данной проблемы предполагает разработку эффективных методов воспитания, направленных на укрепление чувств солидарности, принятие другого таким, какой он есть, и создание условий для комфортного и продуктивного общения внутри детской группы.

Современное российское общество остро нуждается в воспитании молодежи, ориентированной на ценности мира, уважения и понимания культур разных народов.

Важнейшей задачей является формирование положительных отношений и взаимопонимания среди детей старшего дошкольного возраста, поскольку именно на этом этапе закладываются основы социального поведения и восприятия окружающих.

Старший дошкольный возраст характеризуется усилением значимости контактов ребенка со сверстниками, формирующими основу социальных компетенций и личностного развития.

Для успешного социализации и дальнейшего позитивного взаимодействия крайне важно своевременное формирование доброжелательных отношений и навыков коммуникации среди детей данного возраста.

Особое внимание уделялось возрастному этапу 5—7 лет, характеризующемуся активным стремлением детей к общению со сверстниками. Результаты наблюдений и экспериментов подтвердили важность данного этапа для полноценного формирования личности ребенка.

Среди исследователей, внесших значительный вклад в изучение данной тематики, выделяются имена Л.И. Божович, Л.С. Выготского, Я.Л. Коломинского, М.И. Лисиной, А.А. Люблинской, Е.О. Смирновой и других ученых.

Категория «отношения» в педагогической науке была адаптирована и получила особое научное звучание.

Психолог В.Н. Мясищев подчеркивал, что «отношение» представляет собой осознанную, избирательно сформированную и обусловленную личным опытом внутреннюю связь субъекта с окружающей действительностью, находящую выражение в поступках, реакциях и эмоциях индивида.

Данный подход позволяет глубже исследовать механизмы формирования и проявления человеческих отношений, что имеет важное значение для теории и практики воспитания.

Одним из главных показателей развитой доброжелательности у детей выступает способность осознанно выбирать добрые поступки, проявлять сочувствие и демонстрировать положительное отношение к окружающим. Этот критерий служит важным индикатором успешности воспитательно-педагогического процесса, направлен на формирование социально значимых качеств личности.

Постоянно ведутся поиски инновационных подходов, позволяющих изменить структуру детских игр, сделать их привлекательными для старших дошкольников и эффективно влиять на качество их коммуникаций и личные характеристики.

Формирование у старших дошкольников желания строить доброжелательные отношения со сверстниками достигается посредством организации разнообразных игровых мероприятий, основанных на грамотном подходе воспитателей.

Такой подход предусматривает систематичность, постепенность и обязательное эмоциональное включение каждого ребенка в специально организованный процесс, позволяющий осознать ценность доброго и поддерживающего общения.

Способность устанавливать доброжелательные отношения с окружающими развивается в ходе личного опыта, преимущественно в старшем дошкольном возрасте.

Овладение данным навыком осуществляется через активное участие ребенка в межличностных отношениях со сверстниками, регулирование которых осуществляет воспитатель совместно с родителями.

Эффективность этого процесса зависит от профессиональной компетентности и личностных качеств педагога, создающего необходимые условия для реализации цели воспитания в атмосфере доброжелательства и поддержки.

Технология «История Карапушек: как жить в мире с собой и другими?» представляет собой инновационный подход в педагогике, сочетающий традиционные методики с современными трендами.

Она разработана с учётом потребностей конкретных образовательных учреждений и групп детей, охватывая широкий круг участников образовательного процесса.

«Карапушки» представлены уникальным сообществом сказочных персонажей, чье поведение и поступки формируют положительные образцы взаимодействия.

Возможность поэтапного внедрения технологии позволяет интегрировать разные виды деятельности, делая её эффективным инструментом для воспитания доброжелательного отношения среди старших дошкольников.

Научная новизна заключается в разработке методик оценки достигнутых результатов, что открывает перспективы для дальнейших исследований.

Современные тенденции изменений в общественном сознании и нарастающее влияние цифровых технологий приводят к трудностям у детей дошкольного возраста в установлении доброжелательных контактов со сверстниками.

Несмотря на старания родителей, направленные на обучение положительным коммуникациям, практика показывает ограниченную эффективность традиционных подходов, что свидетельствует о необходимости разработки новых педагогических решений.

Подводя итог, отметим, что проблема формирования уважительного отношения среди старших дошкольников остается одной из наиболее острых и значимых задач современной образовательной системы.

Только совместными усилиями педагогов, семей и общественности можно обеспечить детям счастливое детство, заложив крепкий фундамент для строительства справедливого и открытого общества будущего.

Список литературы:

1. Алиева, Э. Ф. Истории карапушек: как жить в мире с собой и другими? педагогическая технология воспитания детей 5–8 лет в духе толерантного общения: методические рекомендации / Э. Ф. Алиева, О. Р. Радионова. – Москва: Национальное образование, 2015. – 143 с. – (Коллекция открытий дошкольного образования).

2. Алиева, Э. Ф. Как карапушки учились понимать друг друга: сборник сказочных историй: практикум для детей старшего дошкольного и

младшего школьного возраста / Э. Ф. Алиева, О. Р. Радионова. – Москва: Национальное образование, 2015. – 95 с. – (Коллекция открытий дошкольного образования).

3. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 400 с.

4. Выготский, Л. С. Психология развития ребенка / Л. С. Выготский. – Москва: Эксмо, 2004. – 512 с.

5. Коломинский, Я. Л. Психология детского коллектива: система личных взаимоотношений / Я. Л. Коломинский. – Минск: Народная асвета, 1984. – 239 с.

6. Лисина, М. И. Формирование личности ребенка в общении / М. И. Лисина. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 320 с.

7. Люблинская, А. А. Детская психология / А. А. Люблинская. – Москва: Просвещение, 1971. – 415 с.

8. Мясищев, В. Н. Психология отношений / В. Н. Мясищев; под редакцией А. А. Бодалева. – Москва: Институт практической психологии, 1995. – 356 с.

9. Радионова, О. Р. Педагогическая технология «История карапушек: как жить в мире с собой и другими?»: работа с концепт-сценариями / О. Р. Радионова, Э. Ф. Алиева // Дошкольное воспитание. – 2010.

10. Смирнова, Е. О. Детская психология / Е. О. Смирнова. – Москва: ВЛАДОС, 2003. – 368 с.

11. Смирнова, Е. О. Межличностные отношения дошкольников: диагностика, проблемы, коррекция / Е. О. Смирнова, В. М. Холмогорова. – Москва: ВЛАДОС, 2003. – 158 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕСТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЕ MOODLE

Быстрых Ольга Витальевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Создание теста в Moodle состоит из двух этапов:

1) создание тестовых вопросов и занесение их в банк вопросов;
2) создание и настройка элемента Тест.

Для удобства использования тестовые задания разных типов в банке вопросов могут быть сгруппированы и структурированы в иерархическую систему категорий (подкатегорий) вопросов.

Для создания категории нужно перейти в банк вопросов и выбрать вкладку Категории.

Для создания вопроса нужно

1) перейти в банк вопросов и выбрать вкладку Вопросы;
2) выбрать категорию, в которую будет помещен вопрос;
3) нажать кнопку Создать вопрос и выбрать тип вопроса.

В Moodle используется несколько типов вопросов:

1. Верно/Неверно – вопрос, предполагающий только два варианта ответа: «Верно» или «Неверно».
2. Вложенные ответы «Cloze» – вопрос с текстом, в который вставляются вопросы типа «Множественный выбор», «Числовой ответ», «Короткий ответ» с помощью специального кода.
3. Выбор пропущенных слов – вопрос с пропущенными словами в тексте, которые необходимо заполнить вариантами ответа из выпадающих меню.
4. Вычисляемый – вопрос, в котором предлагается вычислить значение по формуле. Формула является шаблоном, в который при каждом тестировании подставляются случайные значения из указанных диапазонов.
5. Короткий ответ – вопрос, позволяющий вводить в качестве ответа одно или несколько слов. Ответы оцениваются путем сравнения с разными образцами ответов, в которых могут использоваться подстановочные знаки.
6. Множественный выбор – вопрос, в котором студент выбирает один или несколько вариантов ответа из заданного списка.
7. Множественный Вычисляемый – вопрос типа «Множественный выбор» с вариантами ответа, вычисленным по заданным формулам. Значения в формулах выбираются из заранее определенного набора значений случайным образом при прохождении теста.
8. На соответствие – вопрос, в котором каждому вопросу необходимо сопоставить вариант ответа из выпадающего меню.
9. Перетаскивание в текст – вопрос с пропущенными словами в тексте, которое необходимо заполнить с помощью перетаскивания вариантов ответа в текст.
10. Перетаскивание маркеров – вопрос с фоновым изображением, на котором необходимо верно расставить маркеры.
11. Перетащить на изображение – вопрос с фоновым изображением, в котором необходимо верно перетащить изображение или текст в зону на изображении.
12. Простой Вычисляемый – вопрос, представляющий собой более простую версию вычисляемого вопроса. В вопрос данного типа встроены только наиболее часто используемые инструменты вопроса типа «Вычисляемый» с более простым интерфейсом.
13. Случайный вопрос на соответствие – вопрос, подобный вопросу типа «На соответствие» с вариантами ответа из вопросов типа «Короткий ответ», выбираемых случайным образом из конкретной категории.
14. Числовой – вопрос, похожий на «Короткий ответ» и позволяющий сравнивать числовые ответы с несколькими заданными вариантами с учетом единиц измерения и погрешностей.
15. Эссе – вопрос, допускающий в ответе загрузить файл и (или) ввести текст. Ответ студента должен быть оценен преподавателем вручную.

Для создания конкретного теста следует, находясь на странице курса, перейти в режим редактирования, нажав кнопку «Режим редактирования» в правом верхнем углу страницы курса.

После этого в соответствующей теме курса нажать кнопку «Добавить элемент или ресурс».

В появившемся списке выбрать пункт «Тесты» и нажать кнопку «Добавить».

Далее на экране появится страница настройки теста, где устанавливаются такие параметры теста, как:

1) время начала и окончания тестирования (студенты смогут начать свою попытку(-ки) после времени открытия теста и они должны завершить свои попытки перед временем его закрытия);

2) ограничение по времени (если оно включено, то ограничение по времени показывается на начальной странице теста и отсчет таймера отображается в блоке навигации теста);

3) параметр «По истечении времени» определяет, что произойдет, если студент не отправит попытку теста до истечения заданного времени;

4) параметр «Категория оценки» определяет категорию в журнале оценок, в которой размещаются оценки за прохождение этого теста;

5) если установкой параметра «Количество попыток» разрешены несколько попыток прохождения теста, то для расчета итоговой оценки могут использоваться разные методы оценивания (высшая оценка, средняя оценка, первая попытка, последняя попытка);

6) параметр «Порядок вопросов» определяет, как будут выдаваться испытуемому вопросы теста: в порядке, как показано на экране редактирования теста или путем их случайного перемешивания (рекомендуемый режим для затруднения возможности списывания);

7) параметр «С новой страницы» определяет количество вопросов, отображаемых на странице;

8) параметры «Настройка просмотра» определяют, какую информацию студенты могут видеть, когда они просматривают попытки теста или видят отчеты теста в разные моменты времени относительно времени прохождения теста;

9) Итоговый отзыв – это текст, который отображается после прохождения попытки теста. Текст отзыва может зависеть от полученной оценки при указании дополнительных границ оценок (в процентах или в виде числа).

Для того, чтобы перейти к наполнению теста вопросами и определить порядок их выполнения, необходимо перейти в режим «Редактировать текст».

Страница редактирования теста разделена на две части. Левая часть предназначена для отображения вопросов, набираемых в формируемый тест, а в правой части отображаются вопросы из банка тестовых заданий в соответствии с категорией, выбранной из выпадающего списка.

В правой части также имеются инструменты, позволяющие осуществлять выбор вопросов для формируемого теста. Можно выбрать конкретные вопросы и поместить их в тест или указать в поле «Добавить случайные вопросы» нужное число вопросов. В этом случае в тест будет вставлено указанное количество вопросов, путем их случайного выбора из данной категории. Это означает, что разные студенты могут получить различные наборы вопросов из одной и той же категории, и, если разрешено несколько попыток прохождения теста, то каждая попытка может содержать новый набор вопросов.

Для каждого из набранных в тест вопросов можно установить количество назначаемых за его выполнение баллов. Также можно установить максимальную оценку за весь тест.

Изменять состав теста, т. е. удалять из него вопросы или вставлять в него другие вопросы можно лишь до тех пор, пока на него не ответил хотя бы один студент. Это сделано для того, чтобы после начала практического использования теста нельзя было изменять характеристики теста (состав, сложность) для разных испытуемых.

Некоторые параметры теста могут подвергаться редактированию, например, баллы, назначаемые за каждый вопрос и максимальная оценка за весь тест. Могут также редактироваться отдельные вопросы, например, исправляться обнаруженные в них уже после начала тестирования ошибки. Такого рода коррективы теста система допускает, так как они не нарушают принципа одинаковости условий тестирования для всех испытуемых, поскольку в тестовой системе Moodle имеется возможность пересчета оценок за выполнение теста для всех прошедших испытания студентов.

Список электронных ресурсов:

1. https://moodle.com
2. https://moodle.org

ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ТЕХНИКУМА

Вавилов Артём, студент ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум» профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
Научный руководитель – Кузнецова Алина Валентиновна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум»

Я поступил в Первоуральский политехникум в 2025 году. Мне понравились отремонтированные корпуса и мастерские учебного заведения.

Но, к сожалению, территория, окружающая здания техникума, находится в запущенном состоянии. Очевидно, что студенты раз в году выходят на субботники, но это не решает проблему. Поэтому предлагаю проект по благоустройству территории, окружающей наш техникум.

Цель проекта:

- создание эстетичной среды на территории техникума.

Задачи проекта:

- проведение озеленения, разбивка клумб, кронирование кустарников;

- формирование экологической культуры у студентов посредством участия в облагораживании территории техникума.

Команда проекта: студенты техникума (волонтёры).

Заинтересованные стороны, их характеристики:

1. администрация техникума оказывает помощь инвентарём, материалами.

2. студенты-волонтёры участвуют в озеленении и наведении порядка на территории техникума.

Период реализации проекта:

ноябрь 2025 года – март 2026 года – подготовительный этап (организация команды волонтёров, составление плана работы, подготовка инвентаря и необходимых материалов);

апрель – июнь 2026 года – основной этап (разбивка клумб, кронирование кустарника, озеленение газонов);

сентябрь - октябрь 2026 года – завершающий этап (уход за облагороженной территорией).

Критерии и показатели проекта.

Показатель	Базовое значение	Период, месяц, год			
		апрель 2026	май 2026	июнь 2026	сентябрь 2026
Состояние клумб	запущенное	Разбиты клумбы, подгото-влена рассада, завезён грунт	Высаже-на рассада	Проводит-ся полив и прополка	Прово-дится полив и прополка
Состояние газонов	запущенное	Проведе-на уборка	Завезён грунт	Посеяна трава	Проведе-на уборка
Состояние кустарника	запущенное	запущен-ное	Проведе-но крониро-вание и очистка	Проведена очистка	Проведе-на очистка

Результаты проекта: цветущие клумбы у главного входа в 1 и 2 корпуса техникума, ограда их кустарника по периметру территории, зелёные газоны.

Работа волонтёров:

1) ремонт и при необходимости изготовление инвентаря в мастерских техникума во время учебных практик;

2) разбивка клумб, разгрузка грунта и удобрений, высадка рассады цветов и травы, прополка, обрезка кустарников во время субботников.

Риски реализации проекта:

1) недостаток средств для покупки грунта, семян, рассады;

2) порча клумб и газонов студентами.

Бюджет проекта: материальную поддержку проекта оказывает администрация техникума, ремонт и изготовление инвентаря при необходимости производится в мастерских техникума.

ГЕОМЕТРИЯ ОРИГАМИ: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СКЛАДЫВАНИЯ БУМАГИ

Вагина Светлана, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Научный руководитель – Нечаева Елена Борисовна, преподаватель ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

Оригами, традиционно воспринимаемое как творческое занятие, на деле опирается на строгие геометрические законы — симметрию, угловые соотношения и преобразования плоскости.

Исследование математических принципов оригами позволяет не только глубже понять технику складывания, но и использовать её для наглядного изучения геометрии: от базовых понятий до решения задач, недоступных при классических построениях циркулем и линейкой.

Кроме того, эти принципы находят практическое применение в инженерии, архитектуре и науке, демонстрируя междисциплинарную ценность оригами.

Оригами, что в переводе с японского означает "сложенная бумага" (ори - "складывать", гами - "бумага"), зародилось в Древнем Китае примерно в I-II веках нашей эры, вскоре после изобретения бумаги. В Японию оригами пришло вместе с буддизмом в VI веке, где первоначально использовалось в религиозных церемониях и для оформления храмов. В течение столетий искусство развивалось, но до XVII века оно было преимущественно элитарным, доступным лишь высшим слоям общества. Широкое распространение оригами получило в эпоху Эдо (1603-1868 гг.) с появлением более дешевой бумаги и публикацией первых книг по складыванию.

В XX веке оригами стало мировым явлением благодаря работам Акиры Йосидзавы, который разработал унифицированную систему обозначений складок и схем, стандартизировав процесс обучения и обмена моделями. Современное оригами включает в себя множество стилей и направлений, а также активно исследуется с математической точки зрения.

1.1 Основные термины и обозначения в оригами:

Для описания процесса складывания в оригами используются стандартизированные символы и термины:

- Долина (Valley fold): Складка, образующая углубление, как долина. Обозначается пунктирной линией.

- Гора (Mountain fold): Складка, образующая выступ, как гора. Обозначается штрих - пунктирной линией.

- База (Base): Начальная форма, из которой складываются многие другие модели. Примеры: базовая форма "птица", "рыба", "лягушка".

- Край (Edge): Линия или граница листа бумаги.

- Вершина (Vertex): Точка, в которой сходятся несколько складок.

- Слой (Layer): Часть бумаги, перекрывающая другую часть.

Оригами классифицируется по различным принципам:

1) Классическое оригами: Складывание из одного квадратного листа без разрезов и клея.

2) Модульное оригами: Создание моделей из нескольких одинаковых или разных модулей, которые соединяются друг с другом без клея.

3) Мокрое складывание (Wet-folding): Техника, при которой бумага слегка увлажняется перед складыванием для придания плавных, скульптурных форм.

4) Тесселяции (Tessellations): Складывание повторяющихся узоров, заполняющих плоскость без пробелов и наложений.

5) Складывание по паттернам (Crease patterns): Модели, создаваемые на основе заранее размеченной схемы всех складок.

Многие сложные модели оригами начинаются с простейших базовых форм, таких как:

База "книга": Складывание листа пополам.

База "дверь": Складывание пополам, а затем краев к центральной линии.

База "платок": Складывание всех углов квадрата к центру.

База "птица": Одна из наиболее распространенных баз, из которой складываются птицы, журавли и многие другие животные. Геометрически демонстрирует принципы бисекции углов и равенства отрезков.

Симметрия является фундаментальным принципом в оригами, определяющим структуру и эстетику большинства моделей. Осевая симметрия наиболее распространенный вид симметрии, при котором модель разделяется на две зеркально отраженные половины одной или несколькими осями. Практически все базовые формы оригами обладают осевой симметрией. Часто встречается в модульном оригами и тесселяциях центральная симметрия, при которой модель выглядит одинаково после поворота на 180° вокруг центральной точки. Зеркальная симметрия аналогична осевой, но подразумевает отражение в плоскости. Каждая складка может рассматриваться как линия зеркальной симметрии.

Применение таких преобразований как поворот, сдвиг, отражение при складывании позволяет изменить ориентации частей модели, например, при формировании лапок или головы, сместить повторяющийся элемент по плоскости, выполнить операцию отражения одной части бумаги относительно линии сгиба.

Оригами позволяет выполнять точные геометрические построения без инструментов, используя только бумагу и руки. Построение и деление углов

(например, биссектрисы) с помощью складок: Складывание листа пополам, проходящее через вершину угла, является точным построением биссектрисы. Многократное бисекционное деление позволяет получать углы 45°, 22.5° и т.д.

Методы оригами позволяют делить отрезки на три (трисекция), пять или другое количество равных частей с высокой точностью. Например, для деления отрезка на n равных частей используется последовательность параллельных складок.

Применение оригами позволяет построить правильные n-угольники (треугольник, квадрат, пятиугольник) и изучить их свойства. Из одинаковых модулей (например, модуля Сонобе) можно собрать различные платоновы тела и архимедовы тела. Каждый модуль является частью грани и ребра, а их соединение формирует трехмерную структуру, демонстрируя принципы пространственной геометрии.

Принципы заполнения плоскости без пробелов и наложений - тесселяции— это непрерывные, повторяющиеся узоры, созданные из складок бумаги, которые полностью покрывают плоскость. Они основаны на принципах плотной упаковки геометрических фигур. Они часто строятся на основе сетки треугольников или квадратов.

Математика оригами была формализована с помощью ряда теорем и аксиом, описывающих фундаментальные свойства и ограничения складывания бумаги. Это аксиомы Хузиты-Хаттори теорема Кадзуо Маекавы и теорема Кавасаки.

Принципы оригами находят широкое применение в разработке трансформируемых и компактных структур. Например, солнечные панели в космической отрасли; подушки безопасности в автомобилях, космические телескопы и антенны для орбиты. В архитектуре конструкции, вдохновленные оригами, используются для создания складных крыш, временных убежищ и кинетических фасадов зданий, меняющих форму в зависимости от погодных условий или времени суток. В медицине с помощью принципов оригами можно моделировать процесс сворачивания белков в их уникальную трехмерную структуру. Это помогает понять механизм их функционирования и разрабатывать новые лекарства. В микро- и нано- технологиях создаются крошечные структуры (например, само собирающиеся роботы, датчики), которые складываются из плоских листов материала, обладая уникальными свойствами и функциональностью.

Практика оригами является мощным инструментом для визуализации геометрических понятий. Дети и взрослые могут наглядно изучать симметрию, углы, площади, объемы, фракталы и топологию через процесс складывания. Оно развивает мелкую моторику, концентрацию внимания и способность к решению задач.

Оригами представляет собой не просто традиционное искусство складывания бумаги, а полноценный инструмент для изучения и визуализации математических концепций. Оригами служит мостом между искусством и точными науками.

Список источников:

1. Гусманова, З. Оригаметрия, или 1001 способ увлечь ребёнка конструированием и математикой [Электронный ресурс]/ Зульфия Гусманова//Современный урок: сайт. — 2021. — URL: https://www.1urok.ru/categories/23/articles/43245 (дата обращения: 26.04.2026).

2) Увлекательная оригаметрия: исследовательская работа [Электронный ресурс]// School-science.ru: сайт для участников научно-практических конференций. — 2019. — URL: https://school-science.ru/8/7/42083 (дата обращения: 26.04.2026).

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Вахрушева Вероника Евгеньевна, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Современный колледж стоит перед вызовом времени: недостаточно просто передать студентам определённый объём знаний. Сегодня от образования требуется формирование личности, способной самостоятельно мыслить, анализировать, творить и принимать ответственные решения. В этом контексте интеллектуальное развитие становится не просто одной из задач, а фундаментом всего образовательного процесса. Одним из наиболее эффективных путей достижения этой цели является системное вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность, которая превращает учебный процесс из пассивного усвоения информации в активное созидание и открытие.

Исследовательская деятельность по своей сути глубоко гуманистична. Она возвращает студенту естественную для него любознательность, стремление познавать мир не по готовым шаблонам, а через собственный опыт. Когда студент перестаёт быть просто слушателем и становится исследователем, он учится ставить вопросы там, где раньше видел лишь привычные факты. Он выдвигает гипотезы, ищет доказательства, сталкивается с противоречиями и учится их разрешать. Этот путь требует от него не только напряжения ума, но и проявления таких качеств, как целеустремлённость, трудолюбие и настойчивость. Педагог в этой системе координат перестаёт быть единственным носителем истины и становится мудрым наставником, который помогает сориентироваться в информационном потоке, направляет поиск и поддерживает веру студента в собственные силы.

В основе этого подхода лежат принципы системно-деятельностного обучения, закреплённые в современных образовательных стандартах. Знания, добытые самостоятельно в ходе решения реальной или смоделированной проблемы, усваиваются несравнимо прочнее, чем заученные параграфы из учебника. Исследовательская работа стирает искусственные границы между студенческими предметами. Проект по изучению экологического состояния

местной реки неизбежно потребует от студента привлечь знания из биологии, химии, географии и даже социологии для опроса жителей. Такой синтез формирует целостную картину мира, учит видеть взаимосвязи между явлениями и понимать сложность устройства окружающей действительности.

Интеллектуальный рост в процессе исследования проявляется многогранно. В первую очередь, это формирование критического мышления. Студент учится работать с информацией: отличать достоверные источники от сомнительных, отделять объективные факты от субъективных мнений, выявлять причинно-следственные связи. Он осваивает методологию научного познания — от постановки проблемы и выдвижения гипотезы до выбора методов исследования и формулирования аргументированных выводов. Практические задания, такие как анализ исторических документов или современных медиатекстов, учат его проникать вглубь материала, видеть скрытые смыслы и подтексты.

Не менее важным аспектом является развитие творческих способностей. Исследовательская задача редко имеет единственно верное решение. Это стимулирует поиск нестандартных подходов, развивает воображение и оригинальность мышления. Создание итогового продукта — будь то научная статья, макет, компьютерная программа или социальная акция — требует от студента не только аналитических, но и созидательных навыков. Он учится воплощать свои идеи в жизнь, что является высшей формой интеллектуальной самореализации.

Кроме того, исследовательская деятельность оказывает мощное влияние на личностное становление. Возможность самостоятельно выбрать тему проекта на основе личных интересов превращает внешнюю учебную мотивацию во внутреннюю познавательную потребность. Работа над проектом в установленные сроки приучает к ответственности и планированию. Успешная защита своей работы перед аудиторией или победа на конкурсе укрепляют самооценку и веру в собственные возможности. Студент осознаёт себя не объектом педагогических воздействий, а активным субъектом, способным влиять на окружающий мир и приносить пользу обществу.

Таким образом, вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность является не просто модной педагогической тенденцией, а насущной необходимостью. Это комплексный инструмент, который позволяет формировать гармоничную личность, обладающую развитым интеллектом, творческим потенциалом и активной гражданской позицией. Именно такие люди — мыслящие, самостоятельные и ответственные — будут определять будущее нашего общества, решая сложные задачи и создавая новые смыслы. Инвестиции в развитие исследовательских навыков студентов сегодня — это залог интеллектуального и инновационного потенциала страны завтра.

Список источников:

1. Андреев А. В., Белова Е. Г. Использование искусственного интеллекта в образовании // Высшее образование в России. — 2022. — № 3. — С. 115–122.

2. Борисова И. И. Проблемы и перспективы применения искусственного интеллекта в школьном образовании // Психолого-педагогические науки. — 2021. — № 2. — С. 56–63.

3. Иванова Т. П. Опыт применения искусственного интеллекта на уроках литературы // Вестник Московского университета. Серия: Педагогика. — 2023. — № 1. — С. 34–41.

4. Кулешова А. Б. Современные подходы к обучению с использованием искусственного интеллекта // Мир науки, культуры, образования. — 2022. — № 4. — С. 78–85.

5. Малютина Н. Л. Креативный подход к использованию искусственного интеллекта в преподавании литературы // Открытое образование. — 2021. — № 5. — С. 43–51.

6. Петров С. Ю. Особенности внедрения искусственного интеллекта в практику школьного преподавания // Среднее профессиональное образование. — 2022. — № 6. — С. 93–101.

7. Сидоренко О. А. Искусственный интеллект как помощник преподавателя литературы // Университетское управление: практика и анализ. — 2023. — № 2. — С. 67–74.

8. Тарасов А. К. Искусственный интеллект и развитие критического мышления студентов // Молодёжь и наука. — 2022. — № 3. — С. 105–113.

9. Фёдоров А. В. Перспективы использования искусственного интеллекта в школе // Наука и школа. — 2021. — № 4. — С. 89–96.

10. Щербакова М. О. Проблемы и возможности применения искусственного интеллекта в школах России // Школьные технологии. — 2022. — № 2. — С. 55–62.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» И ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вдовина Ксения Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»

В условиях цифровой трансформации инженерного образования и реализации ФГОС СПО на примере специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» возникает необходимость переосмысления роли дисциплины «Информатика».

Традиционное преподавание ИТ-дисциплин как изолированного блока часто воспринимается студентами как оторванное от будущей профессии, что снижает учебную мотивацию и затрудняет формирование профессиональных компетенций.

Целью статьи является демонстрация интеграции информатики с профильными дисциплинами для студентов специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств (далее – обучающиеся) и систем как

инструмента повышения мотивации и качества профессиональной подготовки. Задачи включают: разработку междисциплинарных практических модулей, организацию проектной деятельности на стыке программирования и электроники, оценку динамики учебной мотивации и профессиональной самооценки обучающихся.

Мотивация студентов технических специальностей формируется в условиях осознания профессиональной значимости изучаемого материала. Для обучающихся информатика выступает не как самостоятельная дисциплина, а как инструментарий для решения прикладных инженерных задач: программирования микроконтроллеров, математического моделирования электронных схем, обработки данных измерительных систем и автоматизации расчётов. Междисциплинарный подход позволяет преодолеть фрагментарность знаний, создавая целостный профессиональный контекст. При таком подходе студент видит прямую связь между алгоритмическим мышлением, навыками работы с цифровыми средами и реальными процессами разработки электронных устройств. Это соответствует требованиям ФГОС СПО к формированию как общих, так и профессиональных компетенций.

Практическая реализация междисциплинарных связей осуществлялась через разработку и внедрение модульных заданий, объединяющих содержание информатики и специальных дисциплин («Электронная техника», «Схемотехника цифровых устройств», «Микропроцессорные системы»). Ключевым организационным принципом стала проектная деятельность, в которой информатика выступает технологической основой, а электроника – предметной областью. Для наглядности структура интегрированных заданий представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура интегрированных заданий

Тема информатики	**Дисциплины профессионального цикла**	**Пример междисциплинарного задания**
Алгоритмизация и программирование (C/C++)	Микроконтроллеры и встраиваемые системы	Написание прошивки для управления светодиодной матрицей на базе микроконтроллера семейства AVR с учётом временных диаграмм
Обработка и визуализация данных	Основы метрологии и электрорадиоизмерений	Считывание данных с датчиков, фильтрация шумов, построение ВАХ компонентов
Математическое моделирование	Проектирование и анализ электрических схем	Оптимизация параметров RC-фильтра в среде LTspice с автоматическим перебором значений

Занятия организованы в формате лабораторных практикумов с использованием цифровых симуляторов. В рамках междисциплинарной интеграции проводились бинарные уроки совместно с преподавателями специальных дисциплин, а также предварительные консультации при

подготовке к занятиям по информатике для согласования содержания практических заданий с требованиями профильных модулей. Студенты работали индивидуально или в малых группах. Особое внимание уделяется оформлению технической документации в соответствии с ЕСКД, что формирует культуру инженерного труда. Модель взаимодействия дисциплин и этапы выполнения работ отражены на рисунке 1.

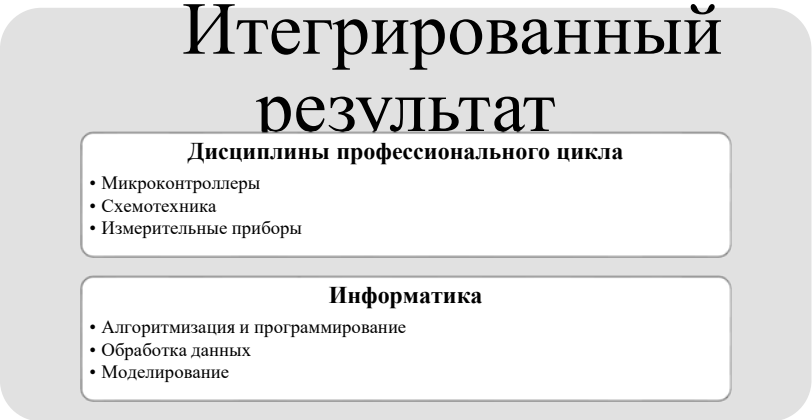


Рисунок 1 – Схема междисциплинарного взаимодействия

Проведена рефлексия образовательного процесса через анкетирование обучающихся и анализ их самооценки. Студенты в 63% случаев отметили повышение интереса к дисциплине «Информатика» после внедрения интегрированных заданий. В отзывах обучающиеся указывают, что программирование стало понятнее, когда код наглядно управляет реальной схемой, появилась мотивация изучать язык программирования, так как это пригодится для изучения микропроцессорных систем. Самооценка профессиональных компетенций показала, что 56% студентов считают себя более подготовленными к решению прикладных задач разработки электронных устройств.

Студенты отмечают, что информатика перестала восприниматься как абстрактная дисциплина, превратившись в рабочий инструмент специалиста. Ограничения метода включают необходимость координации учебных планов и наличия цифровой инфраструктуры, которые компенсируются использованием симуляторов и модульным накоплением заданий.

Интеграция информатики и специальных дисциплин на примере специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем демонстрирует эффективность как фактор повышения мотивации и качества профессиональной подготовки. Междисциплинарные задания трансформируют учебный процесс из пассивного усвоения знаний в активное проектирование, что способствует формированию компетенций нового поколения специалистов, готовых к цифровой экономике.

Список источников:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 разработка электронных устройств и систем (от 02.06.2022г. №392)

Демин, А. Ю. Информатика. Программирование на C# в Visual Studio : учебник для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20596-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561363 (дата обращения: 12.04.2026).

Миленина, С. А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19818-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585266 (дата обращения: 20.04.2026).

ФИЗИКА КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ В СИСТЕМЕ СПО

Научный руководитель – Ветчанинова Христина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Курс физики в колледже часто воспринимается студентами как «бесполезная теория», оторванная от будущей профессии. Преподаватель сталкивается с проблемой: как сделать физику значимой для техников, сварщиков, электриков, нефтяников, документоведов. Как показать, что закон Ома важен для электрика, а закон Бернулли – для нефтяника? Это требует пересмотра подходов: от абстрактных формул – к профессионально ориентированным задачам [2, 5, 8].

Объект исследования: процесс обучения физике в системе СПО.

Предмет исследования: методы профессионально ориентированного обучения физике, формирующие практическую компетентность студентов.

Цель исследования: обосновать методику преподавания физики в СПО, направленную на формирование профессиональных компетенций через решение практически значимых задач.

Задачи: проанализировать существующие подходы, систематизировать физические понятия для основных специальностей СПО, разработать банк профессионально ориентированных задач, обосновать эффективность подхода.

Методы: анализ литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, разработка учебных материалов, анализ результатов.

Практическая значимость: разработанные материалы могут быть использованы преподавателями физики в любом колледже технического профиля.

1. Проблема мотивации: почему студенты СПО не любят физику

Анкетирование студентов первых курсов показывает: более 60% считают физику «ненужной», «слишком теоретической», не связанной с их

будущей работой. Задача преподавателя – не отменять фундаментальные законы, а наполнить их конкретным профессиональным содержанием [3, 7].

2. От учебника к профессии: какие темы важны для разных специальностей

Автомеханики: кинематика, динамика, трение, работа и мощность двигателя.

Сварщики: тепловое расширение, фазовые переходы, электродуга, плазма.

Электрики: закон Ома, правила Кирхгофа, магнитное поле, полупроводники.

Нефтяники: гидростатика, закон Бернулли, вязкость, пористость, проницаемость.

Документоведы: физика носителей, температура и влажность, помехи, магнитная запись.

Строители и механики: деформации, прочность материалов, тепловое расширение. Преподаватель должен «переводить» общие законы на язык каждой профессии [2, 5].

3. Профессионально ориентированные задачи: от формул к реальности

Важнейший методический инструмент – задача из реальной рабочей ситуации. Пример для сварщика: «Рассчитайте удлинение трубы при сварке при 1500°C, коэффициент расширения $12\times10^{-}$ $К^{-1}$. Нужен ли зазор?». Пример для нефтяника: «Давление на устье 5 МПа, глубина 2000 м, плотность нефти 850 кг/м³. Найдите забойное давление». Такие задачи работают на мотивацию: студент видит, что физика отвечает на реальные вопросы профессии [1, 6].

4. Лабораторный практикум: физика своими руками

Лабораторные работы должны быть приближены к реальному оборудованию: изучение закона Ома на мегаомметре (электрику), теплового расширения на реальных металлах (сварщику). При отсутствии оборудования – цифровые лаборатории и модели, сделанные студентами [4, 6].

5. Междисциплинарные связи: работа с мастерами производства

Эффективны интегрированные уроки «физика + спецдисциплина». Физика опережает тему на 1-2 недели, затем мастер демонстрирует практическое применение. Исследования показывают: студенты по интегрированной программе на 35% лучше справляются с профессиональными задачами [4, 8].

6. Физика в дипломном проектировании

Преподаватель физики может быть консультантом по разделам, где нужны физические расчеты (прочность, тепловые режимы, гидравлика). Когда студент видит, что формулы работают в его дипломе, мотивация к изучению предмета растет принципиально [7, 8].

7. Результаты опытно-экспериментальной работы

Двухлетняя апробация методики в группах автомехаников и сварщиков (120 студентов):

Интерес к предмету вырос с 38% до 76%.

Средний балл повысился на 22%.

Пропуски снизились на 40%.

85% студентов увидели связь физики с профессией.

Трудности: нехватка времени на разработку задач, отсутствие готовых материалов по многим специальностям, ограниченное оборудование [4, 6].

Проблема низкой мотивации преодолевается через профессионально ориентированное преподавание, сохраняющее фундаментальность физики, но наполняющее ее профессиональным содержанием.

Ключевые элементы методики:

- Диагностика потребностей специальности;
- Банк профессионально ориентированных задач;
- Модернизация лабораторного практикума;
- Интеграция со спецдисциплинами;
- Участие в дипломном проектировании;

Результаты апробации подтверждают эффективность: рост успеваемости, интереса, способности применять физику в рабочих ситуациях.

Преподаватель физики в СПО – это сегодня не «транслятор формул», а методист-переводчик, который связывает язык физики с конкретной профессией. От этого зависит не только успеваемость, но и профессиональная пригодность будущего специалиста.

Направления дальнейших исследований: открытый электронный банк задач для всех специальностей СПО, методические рекомендации для преподавателей по каждому направлению.

Список источников:

8. Горелик А.А. Профессионально ориентированные задачи по физике для студентов СПО // Методист. – 2024. – № 3. – С. 28-34.

9. Зайцев О.С., Морозов И.В. Физика как фундамент профессионального образования: теоретический анализ // Среднее профессиональное образование. – 2023. – № 6. – С. 12-18.

10. Иванова Н.А. Мотивация изучения физики у студентов колледжа: результаты анкетирования // Вестник педагогических наук. – 2025. – № 1. – С. 45-51.

11. Козлов Д.П., Сергеева Е.А. Интеграция физики и спецдисциплин в системе СПО: из опыта работы // Профессиональное образование и рынок труда. – 2024. – № 2. – С. 33-41.

12. Миронова Л.В. Профессиональный компонент курса физики в колледже: от теории к практике // Физика в школе. – 2025. – № 4. – С. 19-25.

13. Новиков А.П. Лабораторный практикум по физике для технических специальностей СПО: проблемы и решения // Современные образовательные технологии. – 2024. – № 5. – С. 62-68.

14. Петрова Е.И. Почему студенты СПО не любят физику: причины и пути преодоления // Образование и наука. – 2025. – № 2. – С. 77-84.

15. Смирнов В.А. Методика преподавания физики в учреждениях СПО: учебно-методическое пособие для преподавателей. – М.: Академия,

2025. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-8765-3.

ОРГАНИЗАЦИЯ КЛАССНЫХ ЧАСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Виноградова Елизавета, студент ГПОАУ ЯО Рыбинского профессионально-педагогического колледжа специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) определяет в числе приоритетных личностных результатов формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, осознание своей национальной принадлежности. Воспитание патриотических качеств у учащихся начальных классов становится, таким образом, одной из центральных задач современной начальной школы.

Однако формирование патриотических качеств у детей 7–10 лет требует от педагога поиска методов, которые будут не просто информативными, но и эмоционально насыщенными, личностно значимыми для ребёнка. Как показывают труды Б.М. Теплова и Д.Б. Кабалевского, именно музыка обладает уникальной способностью непосредственно воздействовать на эмоционально-чувственную сферу личности, передавать ценности в обход рациональных барьеров [2, с. 102]. Это делает музыкальное искусство мощным, но пока недостаточно системно используемым инструментом патриотического воспитания в рамках классных часов.

Цель исследования — изучить организацию классных часов с использованием музыкальных произведений для формирования патриотических качеств у учащихся начальных классов.

Классный час, по определению Н.Е. Щурковой, — это «форма воспитательной работы, при которой школьники под руководством педагога включаются в специально организованную деятельность, способствующую формированию у них системы отношений к окружающему миру» [4]. Интеграция музыки преобразует классный час из информационного мероприятия в личностное переживание, что особенно значимо для младших школьников в силу возрастной эмоциональной восприимчивости.

На основе анализа теоретических источников (К.Д. Ушинский, В.А. Сухомлинский, Л.С. Выготский) и требований ФГОС НОО были выделены три ключевых патриотических качества, доступных для целенаправленного формирования у учащихся начальных классов:

1. **Чувство привязанности к малой родине** — тёплое, личное переживание связи с местом, где человек родился и вырос.

2. **Уважительное отношение к историческому прошлому, обычаям и традициям своего народа** — осознанная связь поколений и принадлежности к определённой культуре.

3. **Гордость за Отечество, его государственные символы и народ** — восприятие исторических побед и культурных достижений как части личной истории.

Далее, в рамках решения практической задачи, к каждому из трёх выделенных качеств были подобраны конкретные музыкальные произведения и предложены методические варианты их использования на классных часах (см. таблицу 1).

Таблица 1. Варианты использования музыкальных произведений для формирования патриотических качеств

Формируемое качество	**Музыкальное произведение**	**Методический потенциал**	**Рекомендуемая приуроченность**
Чувство привязанности к малой родине	«Наш край» (Д. Кабалевский — А. Пришелец)	Формирует ценностное отношение к родной природе и дому	День знаний (1 сентября), День города
	«С чего начинается Родина?» (В. Баснер — М. Матусовский)	Учит видеть большое в малом, вызывает личные тёплые ассоциации	Классные часы краеведческой направленности
	«Моя Россия» (Г. Струве — Н. Соловьёва)	Через сравнение Родины с мамой и ребёнком формирует чувство личной сопричастности	Тематические беседы о России
Уважение к истории и традициям	«Во поле берёзка стояла» (рус. нар. песня)	Погружает в народные обычаи, знакомит с образами-символами русской культуры	Масленица, Троица, фольклорные праздники
	«Солдатушки, бравы ребятушки» (строевая песня XIX в.)	Передаёт атмосферу военной истории, объясняет быт и службу солдат	День защитника Отечества, День рождения А.В. Суворова
	Симфония №7 «Ленинградская» (Д. Шостакович, фрагмент «Эпизод нашествия»)	Раскрывает тему защиты Родины через столкновение живого и механического	День снятия блокады Ленинграда (27 января)
Гордость за Отечество и его символы	Гимн Российской Федерации (А. Александров — С. Михалков)	Формирует уважение к государственной символике через ритуал исполнения	Еженедельные линейки, государственные праздники
	«Катюша» (М. Блантер — М. Исаковский)	Соединяет образ девушки и образ Родины, которую нужно защищать	День Победы (9 мая)

	«День Победы» (Д. Тухманов — В. Харитонов)	Передаёт цену и радость победы, заставляет задуматься о важности мира	День Победы (9 мая)
	«Вперёд, Россия!» (О. Газманов)	Вызывает моральный подъём, актуален на массовых мероприятиях	День России (12 июня), День флага РФ (22 августа)

Представленные в таблице произведения подобраны с учётом возрастных особенностей младших школьников: они мелодичны, содержат доступные детям образы и в большинстве своём входят в рекомендательные списки Министерства просвещения РФ [1]. Каждое из них снабжено рекомендацией по приурочению к конкретным датам (День Победы, День защитника Отечества, День знаний, праздники народного календаря и др.), что позволяет классному руководителю системно выстраивать воспитательную работу в течение учебного года.

Таким образом, грамотно организованное и системное использование музыкальных произведений на классных часах является эффективным и педагогически обоснованным средством формирования патриотических качеств у учащихся начальных классов. Музыка не иллюстрирует беседу, а сама становится содержанием воспитательного события, вызывая у ребёнка эмоциональный отклик, на основе которого формируются ценности. Предложенные варианты могут быть использованы в практической деятельности учителей начальных классов и классных руководителей.

Библиографический список:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО). — М.: Просвещение, 2022.
2. Кабалевский Д.Б. Как рассказывать детям о музыке? — М.: Просвещение, 2020.
3. Щуркова Н.Е. Классный час и его характерные особенности / Н.Е. Щуркова // Педагогика. — 2007. — № 4. — С. 45–52.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология. — М.: Педагогика, 2021.
5. Быков А.К. Формирование патриотического сознания молодёжи / А.К. Быков // Педагогика. — 2010. — № 9. — С. 10–20.

ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Власова Татьяна Александровна, мастер п/о ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Внедрение нового в образовательное поле деятельности, вживление в него и породило целый ряд изменений в этой сфере. В педагогике это означает

введение нового в форму обучения и воспитания, а также творческую организацию совместной деятельности педагога и обучающегося.

В условиях современного мира преподавание должно переходить на качественно новый уровень не только в образовании, но и в общении со студентами, так как этот процесс неразделим. Внедрение информационных и телекоммуникационных технологий позволяет студентам самоутвердиться, а это самый надежный путь к правильному выбору своей профессии.

В нашей стране в настоящее время происходит постепенный процесс становления новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. Идет модернизация всей образовательной системы совсем с иными подходами, поведением, полностью меняется педагогический менталитет. Сегодня к педагогу предъявляются большие требования и нельзя быть грамотным специалистом без умения владеть всем спектром образовательных технологий.

В основе инновационных процессов лежат следующие методы:

- применение современных информационных технологий;
- модульной обучение;
- проектное обучение;
- дифференцированное обучение;
- применение принципа интеграции содержания образования;
- программированное обучение;
- развивающее обучение;
- проблемное обучение.

Все технологии я с удовольствием применяю на своих занятиях. Все перечисленные методы в полной мере обеспечивают развитие индивидуальности и самостоятельности студента. Эти технологии применяю при изучении нового материала, на уроках контроля знаний, при систематизации и обобщении знаний.

Компьютерные технологии и телекоммуникации дают толчок новым методам предоставления информации и передачи знаний. Одной из таких форм становится дистанционное обучение, которое представляет из себя комплекс образовательных услуг большим слоям населения на транснациональном уровне с помощью специализированной информационно-образовательной среды. В основе лежит обмен учебно-методической информацией на расстоянии. Дистанционное обучение в России достаточно хорошо себя зарекомендовало. Это один из перспективных способов получения образования с помощью информационных и телекоммуникационных технологий. Особенно популярно дистанционное образование в сфере гуманитарных наук. Его цель – творческое самовыражение удаленного студента. Основные черты дистанционного образования – личностный, креативный и телекоммуникативный характер образования, способствующий повышению мотивации обучения, стимулирующий самообразование, формирующий навыки самостоятельной сосредоточенной деятельности, повышающий интенсивность и

результативность образования. Дистанционное образование не уступает образованию в аудитории и является также доступным и эффективным с помощью мультимедиа. Широко используя изображения, графики, аудио- и видеоинформацию, студент работает на произвольном внимании, единственном из трех видов внимания, когда совмещаются два главных качества работоспособности: эффективность и длительность.

Главной целью инновационных технологий является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Главной задачей на современном этапе является подготовка специалистов, способных нестандартно, гибко и своевременно реагировать на изменения, происходящие в мире. Применяемые на современном этапе инновационные методы обучения предусматривают и метод, приоритетом которого являются нравственные ценности. Он способствует формированию индивидуальных нравственных установок, основанный на профессиональной этике, выработке критического мышления, умение представлять и отстаивать свое мнение.

Каждый современный преподаватель мечтает о том, чтобы на его уроке студенты работали добровольно, творчески. И это неслучайно. Новая организация общества, новое отношение к жизни предъявляют и новые требования к будущему специалисту. Сегодня основная цель обучения – это не только накопление учеником определенной суммы знаний, умений, навыков, но и подготовка учащегося как самостоятельного объекта образовательной деятельности. В основе современного образования лежит активность и преподавателя, и ученика. Именно этой цели – воспитанию творческой, активной личности, умеющей учиться, совершенствоваться самостоятельно, и подчиняются основные задачи современного образования.

Список источников:

1. «Закон об образовании» Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.12.2015) "Об образовании в Российской Федерации".

2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы /Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 2765-р.

3. Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года/Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ В РАЗРЕЗЕ ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.

Витенкова К.А., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ Челябинский профессиональный колледж г. Челябинск

В 2025 году опубликован новый государственный образовательный стандарт, настоящий федеральный государственный образовательный

стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований при реализации образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте» (железнодорожный транспорт), в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «техник».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, предусмотренными одним из пунктов ФГОС СПО, а также дополнительными видами деятельности, сформированными образовательными организациями самостоятельно. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ПОП.

Остановимся на профессиональном модуле 01.01 Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте, объём которого составляет не менее 4 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Данный модуль формирует несколько профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта.

ПК 2.2. Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Определять и анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы.

Все перечисленные профессиональные компетенции необходимы в работе дежурного по железнодорожной станции, преподаватель же данных дисциплин должен обладать теми качествами и компетенциями, которые могут оказать влияние на дальнейшее определение обучающегося в профессии, необходимо «заразить» студента любовью к будущей профессии, а для этого нужно самому преподавателю знать и любить свой предмет. Мне, как преподавателю, это удается. Готовит наше образовательное учреждение, как сказано в ФГОС «техников», в реальности, обучающиеся этой профессии могут легко трудоустроиться в компанию «РЖД» по нескольким профессиям: дежурным по станции, приемосдатчиком груза и багажа, оператором по обработке перевозочных документов и другими.

Рассмотрим компетенции, которыми должен обладать наш выпускник:

- уметь обеспечивать:

-безостановочный пропуск поездов всех видов сообщений (пассажирских, почтово-багажных и пригородных);

-прием и отправление пассажирских поездов всех видов сообщений, в том числе транзитных, своего формирования и по обороту;

-государственные виды контроля пассажирских поездов (пограничный, таможенный, санитарно-карантинный, иммиграционный, ветеринарный, фитосанитарный) в отношении физических лиц, транспортных средств, товаров, пересекающих государственную границу РФ в международном железнодорожном сообщении;

-передача поездов между пограничными станциями;

-формирование и оборот пассажирских поездов всех видов сообщений, в том числе по основному (оборотному) мотор-вагонному депо;

-техническую обработку, очистка и экипировка транзитных пассажирских и почтово-багажных поездов, в том числе со сменой локомотивов, локомотивных бригад, отцепкой и прицепкой вагонов;

-обслуживание пассажиров, прием и выдача багажа и почты, погрузка и выгрузка багажа и почты;

-техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов, отстой составов поездов, отстой пассажирских вагонов, включая вагоны новой постройки и находящиеся в ожидании технического обслуживания, ремонта и исключения из инвентарного парка;

-производство маневровой работы по подаче и уборке пассажирских составов на пассажирскую техническую станцию (технический парк) конечных пассажирских поездов;

-производство маневровой работы с пассажирскими вагонами по формированию поездов, отцепке и прицепке вагонов, подаче-уборке вагонов к пунктам ремонта, отстоя, экипировки (в том числе вагонов-ресторанов и вагонов с купе-буфетом), мойки, погрузки и выгрузки почты и багажа;

-производство маневровой работы с вагонами грузового парка для обеспечения хозяйственных нужд пассажирского вагонного депо (вагонного участка);

-другие операции при их наличии.

Многие из перечисленных компетенций мы (преподаватели и студенты) приобретали непосредственно, принимая участие в таком мероприятии, как всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы». Своеобразной

лакмусовой бумажкой профессиональных компетенций преподавателя – как эксперта наставника стал данный Чемпионат «Профессионалы», на котором наши студенты заняли 3 место, в компетенции «Организация перевозок и управление на транспорте».

Целью Чемпионата является создание условий и системы мотивации, способствующих повышению значимости и престижа рабочих профессий, профессиональному росту молодежи путем гармонизации лучших практик и профессиональных навыков посредством организации и проведения Чемпионатов по профессиональному мастерству, а также содействие оперативному и эффективному кадровому обеспечению различных отраслей экономики.

Задачи Чемпионатного движения: повышение скорости реагирования системы профессионального образования на изменения требований предприятий реального сектора экономики к кадрам; создание новых и развитие существующих профессиональных компетенций с учетом специфики субъектов Российской Федерации согласно запросам реального сектора экономики; содействие реализации проектов и иных мероприятий по обеспечению кадрового и технологического суверенитета; формирование единых требований и единого подхода к организации и проведению Чемпионатов по профессиональному мастерству; содействие развитию, популяризации отечественных производителей оборудования и наиболее востребованных рабочих профессий, компетенций среди подростков и молодежи; выявление, развитие и поддержка талантливой, перспективной молодежи и молодых специалистов, обладающих высоким уровнем профессионального мастерства и содействие их трудоустройству; развитие актуальных профессий и профессиональных компетенций, необходимых отраслям экономики Российской Федерации.

Я, как преподаватель, который пришел с производства, а именно с железнодорожного транспорта, вкладываю свой опыт и знания, которыми обладаю, для того чтобы студенту помочь в формировании профессионального самоопределения.

Полученные от меня знания помогли обучающимся проявить их на Чемпионате, помогут и в дальнейшем, когда будут трудоустроены дежурными по станции.

Так как, согласно должностной инструкции дежурный по железнодорожной станции должен знать:

законы и нормативные правовые акты Российской Федерации, методические и нормативные документы, касающиеся работы железнодорожного транспорта;

технически-распорядительный акт железнодорожной станции;

график движения поездов;

технологический процесс работы подъездного пути организации;

план формирования поездов;

основы экономики, организации производства, труда и управления;

основы трудового законодательства;

правила внутреннего трудового распорядка.

Дежурный по станции обеспечивает прием, отправление и пропуск поездов на железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов и маневровой работы, выполнение сменного плана перевозок, рациональное использование подвижного состава, соблюдение установленных норм оборота вагонов на железнодорожной станции, своевременную подачу вагонов к местам погрузки-выгрузки и уборку вагонов, правильное и своевременное формирование и многое другое.

Конкурсная программа Чемпионата в каждой компетенции состояла из нескольких модулей. При выполнении заданий участникам было необходимо продемонстрировать как свои теоретические знания, так и практические навыки. При этом обучающиеся нашего колледжа должны были действовать максимально слаженно.

Студентам было необходимо отработать действия в нештатных ситуациях при организации мероприятий, связанных с безопасностью движения на транспорте, которые мы прорабатывали заранее.

Все работы на Чемпионате проходили на автоматизированном рабочем месте дежурного по станции – ГИД-УРАЛ (График Исполненного Движения), который является основой организации движения поездов на железнодорожном транспорте.

Он определяет:

- последовательность занятия поездами перегонов;

-время отправления и прибытия поездов по каждому раздельному пункту;

- скорости движения поездов по перегонам;

- нормы времени стоянки поездов на станциях;

- весовые нормы и длины поездов.

Движение поездов строго по графику обеспечивается правильной организацией и точным выполнением технологического процесса работы станций, локомотивных и вагонных депо, тяговых подстанций, пунктов технического осмотра и других подразделений, железных дорог, связанных с движением поездов.

Я, как преподаватель специальных дисциплин, железнодорожного профиля, продолжу совершенствовать свои профессиональные навыки, буду получать новые знания, и делиться полученным опытом с нашими студентами. Ведь развитие новых технологий неизменно расширяет

масштабы цифровизации железнодорожного транспорта по всей стране, и уверена, что скоро международные перевозки, включая интермодальные, будут оформляться полностью в электронном виде. Это даст дополнительные конкурентные преимущества железным дорогам и позволит интегрировать стороны межправительственного соглашения по сети железных дорог в бесшовные коридоры, а нам как учителям – наставникам, необходимо самообразовываться и шагать в ногу со временем!

Список источников:

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. - М., 2019. - С.287.
2. Ксензова Г.Ю. Перспективные технологии в СПО: - М.: Педагогическое общество России, 2020. - С.214.
3. https://gudok.ru/content/tekhnologii/tsifrovizatsiya/
4. ФГОС 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 376
5. Распоряжение ОАО «РЖД» № 2644р от 10.12.2018 об утверждении должностной инструкции дежурного по станции.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ В КУРС «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»

Голиков Петр Павлович, преподаватель, ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Использование интеллект карт способствует более быстрому запоминанию и последующему вспоминанию информации. Используя карты памяти, вы с большей лёгкостью извлекаете информацию из своей памяти. Карты памяти служат также в качестве быстрого и эффективного средства анализа.

Современные стандарты образования в России предъявляют новые требования, определяющие главную цель обучения – формирование творческой и активной личности ученика. Сегодня студент должен уметь самостоятельно приобретать знания; применять их на практике для решения разнообразных проблем; работать с различной информацией, анализировать, обобщать; самостоятельно критически мыслить, искать рациональные пути в решении проблем. Задача педагога – вовлечь обучающихся в активную творческую деятельность, где участники процесса обучения взаимодействуют друг с другом, строят диалоги и самостоятельно получают знания. В формировании выше сказанных умений нам помогает метод интеллект–карт.



Задачи метода:

1) Донести до студентов следующую информацию: Закон Джоуля-Ленца. Закон сохранения энергии.

2) Научить студентов работать с различными информационными источниками

3) Научить студентов работать с применением интеллект-карт

4) Организовать индивидуальную, групповую и коллективную деятельность студентов

5)Развивать творческие, и интеллектуальные способности студентов, мышление, память**.**

Современный педагог обязан уметь работать с современными средствами обучения хотя бы ради того, чтобы обеспечить одно из главных прав детей – право на доступное и качественное образование. И именно поэтому технологии, которые необходимо использовать в своей деятельности, должны быть направлены на формирование и развитие личности, соответствующей запросам общества и способствовать обеспечению достойного уровня и постоянному совершенствованию качества образования. И основным средством достижения новых образовательных результатов являются современные педагогические технологии, а именно технологии деятельностного типа. Такие технологии позволяют перейти на качественно новый уровень обучения. Так как традиционное обучение – это тип обучения, обеспечивающий репродуктивное усвоение знаний. Преподаватель сообщает тему урока, цели, что никак не способствует возникновению познавательного интереса у учеников. Поиск решения редуцирован до изложения готового знания, т.е. объяснения материала, что не гарантирует понимания материала большинством группы. Сегодня учитель перестает быть вместе с учеником носителем «объективного знания», которое он пытается передать ученику. Его главной задачей становится мотивировать учеников на проявление инициативы и самостоятельности в открытии новых знаний, поиск способов применения этих знаний при решении различных проблемных задач. На этапе поиска решения учитель побуждает учеников выдвинуть и проверить

гипотезы, т.е. обеспечивает «открытие» знаний путем проб и ошибок. Таким образом, в решении задачи создания новой развивающей образовательной среды огромное значение приобретают современные педагогические технологии.

Исследование использования современных педагогических технологий при организации деятельности учреждения профессионального образования позволяет утверждать, что они являются одним из самых мощных средств социализации личности обучающегося, поскольку способствуют развитию творческих способностей и таких личностных новообразований, как активность, самостоятельность и коммуникативность обучающихся. Именно это и соответствует запросам общества.

Список используемых источников:

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле: учебник для студентов вузов. -11-е изд., перераб. и доп.-М.: Юрайт, 2014. -316с.

2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учебник для студентов вузов. -11-е изд., перераб. и доп.-М.: Юрайт, 2013. -701с.

3. Основы теоретической электротехники: учеб. пособ. для студ. вузов/ Ю.А. Бычков, В.М. Золотницкая, Э.П. Чернышев, А.Н. Белянин. - 2-е изд., стер. -СПб.: Лань, 2009 592 с.

4. Электроника: электрические аппараты: учебник и практикум для среднего профессионального образования/под редакцией П. А. Курбатова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. –250 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10370-0. – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/442546

ЛЭПБУК ПО РАЗДЕЛУ «ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА», НАПРАВЛЕННЫЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Голованова Д.Д., студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж», специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах;

Научный руководитель — Шаркова Е.В., преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО) одним из обязательных предметных результатов освоения курса «Окружающий мир» является «освоение основ экологической грамотности» [36]. В Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина Российской Федерации природа отнесена к базовым национальным ценностям [14]. Однако в массовой практике формирование экологической грамотности

часто носит декларативный характер: дети знают правила, но не применяют их в реальных ситуациях. Наблюдается разрыв между знанием и действием [8]. Проблема заключается в отсутствии системного, интерактивного, деятельностного инструментария, позволяющего формировать у четвероклассников не только экологические знания, но и ценностное отношение, а также практические навыки ответственного поведения [17].

В качестве решения данной проблемы был разработан комплект лэпбуков по разделу «Человек и природа», включающий три интерактивных пособия: «Горы и реки» (формы земной поверхности и водоёмы), «Солнечная система» (космос, планеты, место Земли во Вселенной), «Красная книга» (охрана природы, редкие виды) [4]. Лэпбук — это самодельная интерактивная папка с кармашками, окошками, подвижными деталями, в которой систематизирован материал по определённой теме [23]. Данное дидактическое средство обладает фундаментальной способностью к визуально-тактильной материализации абстрактных экологических понятий, что особенно важно для детей 9-10 лет с наглядно-образным мышлением [4].

Содержание комплекта полностью соответствует Федеральной рабочей программе по окружающему миру для 4 класса и интегрируется с ФРП по математике через использование нумерации, шифровок и алгоритмов [35]. Отбор содержания каждого лэпбука осуществлялся на основе дидактических принципов научности и доступности, краеведения, практической направленности, систематичности и интеграции [22]. Подборка заданий включает 15 интерактивных упражнений: задания на упорядочивание событий, шифровки («Азбука Морзе»), работу с текстами-описаниями («Угадай реку/озеро»), настольную игру-путешествие «Экспедиция по Земле», задания на классификацию и установление причинно-следственных связей, а также экологические задачи, моделирующие реальные жизненные ситуации [17]. Интеграция образовательных областей в процессе работы с лэпбуком позволяет формировать у обучающихся системные знания и метапредметные компетенции [19, с. 138-145].

Оценка качества комплекта осуществляется на основе метода экспертных оценок с привлечением учителей начальной школы, имеющих первую или высшую квалификационную категорию и опыт работы не менее 5 лет, а также методиста по начальному образованию [8]. Для диагностики сформированности экологической грамотности используются анкетирование, тестовые задания и карта наблюдения [8]. Пробация комплекта планируется в ходе производственной практики с проведением двух диагностических замеров (констатирующего и контрольного) [8].

Разработанный комплект лэпбуков может быть использован учителями начальных классов на уроках окружающего мира, во внеурочной деятельности, на занятиях экологического кружка, а также родителями для совместных занятий с детьми дома [4]. Систематическое использование технологии лэпбука в начальной школе способствует формированию у младших школьников основ экологической грамотности, воспитанию

бережного и ответственного отношения к природе, развитию познавательной активности и позволяет каждому ребёнку почувствовать себя маленьким исследователем и защитником окружающего мира [4].

Список литературы:

1. Белая Е. В. Лэпбук как интерактивное средство экологического воспитания младших школьников // Молодой ученый. 2023. № 28 (475). С. 122-125.
2. Захлебный А. Н., Дзятковская Е. Н. О проблеме адекватности содержания экологического образования планируемым результатам // Устойчивое развитие: наука и практика. 2014. № 2 (67). С. 11-18.
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина Российской Федерации.
4. Краева О. В. Применение инновационной технологии «Лэпбук» как средство систематизации знаний учащихся по окружающему миру // 1Урок: электрон. Ресурс.
5. Куликова В. В., Ковалева Е. А. Интеграция образовательных областей в природопользовании и безопасности жизнедеятельности // Астраханский вестник экологического образования. 2023. Т. 3. № 75. С. 138-145.
6. Марнова Е. В. Система работы с лэпбуками как средством интеллектуального и творческого развития младших школьников // Урок.рф.
7. Недоводеева О. В. Лепбук — как форма совместной деятельности детей и взрослых // Продленка.
8. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Окружающий мир» (1-4 классы). М., 2025.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286).

ФИЗИКА В ПРОФЕССИИ АВТОМЕХАНИКА

Гостевских Олеся, студент ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»;
Научный руководитель - Абишева Майра Адаковна, преподаватель физики

Актуальность: Современные автомобили — это сложные физические системы. Автомеханику нужно понимать законы физики, чтобы точно диагностировать поломки и эффективно их устранять.

Проблема: Многие специалисты не осознают прямую связь физики с практическим ремонтом, что ограничивает их профессиональный рост.

Цель: изучить применение физических законов в профессии автомеханика для повышения качества обслуживания техники.

Гипотеза: Знание физики значительно повышает эффективность работы и качество ремонта.

Методы: Анализ литературы, сравнение данных, социологический опрос.

Базовые законы в автомобилестроении

В основе работы любого автомобиля лежат фундаментальные физические законы, которые определяют конструкцию, безопасность и эффективность транспортных средств.

Закон сохранения энергии

В автомобиле химическая энергия, заключённая в топливе, в процессе сгорания преобразуется в тепловую, а затем — в механическую энергию движения. Эффективность этого преобразования зависит от конструкции двигателя, качества топлива и условий эксплуатации.

Законы Ньютона

Первый закон (инерция) объясняет, почему автомобиль продолжает движение после выключения двигателя и почему для остановки требуется тормозной путь. Второй закон ($F=ma$) позволяет рассчитывать силы, необходимые для разгона или торможения, а также для перемещения тяжёлых узлов. Третий закон важен для анализа взаимодействия колёс с дорогой и работы трансмиссии.

Закон действия и противодействия

Этот принцип проявляется при торможении: тормозные колодки с силой прижимаются к диску (действие), а диск с такой же силой воздействует на колодки (противодействие), что приводит к замедлению вращения колеса.

Закон Паскаля и гидравлика

Согласно закону Паскаля, давление, приложенное к жидкости в замкнутой системе, передаётся во все стороны одинаково. Это свойство используется в тормозных системах и гидроусилителях руля: небольшое усилие водителя на педаль или руль преобразуется в значительное усилие на тормозных механизмах или рулевом управлении.

Закон Гука

Описывает упругую деформацию материалов. В подвеске автомобиля пружины подчиняются этому закону: при сжатии или растяжении пружина создаёт силу, противодействующую деформации, что обеспечивает плавность хода и устойчивость автомобиля.

Физика двигателя и систем

Работа двигателя внутреннего сгорания основана на принципах термодинамики. В камере сгорания происходит быстрое расширение газов при сгорании топливовоздушной смеси, что толкает поршень вниз. Поршень через шатун передаёт усилие на коленчатый вал, создавая вращательный момент.

В современных двигателях температура в камере сгорания может превышать 2000°C, а давление достигает 50 атмосфер. Такие экстремальные условия требуют применения материалов с высокой теплопроводностью и жаростойкостью. Эффективная система охлаждения (жидкостная или воздушная) необходима для отвода избыточного тепла, предотвращения перегрева и обеспечения долговечности двигателя. Понимание

теплопроводности и теплоёмкости материалов позволяет инженерам оптимизировать конструкцию двигателя и системы охлаждения для максимальной надёжности и экономичности.

Подвеска использует принципы гидравлики (амортизаторы) для гашения колебаний. Важным фактором является баланс между жесткостью пружин и комфортом.

Результаты социального опроса

Опрос проведен среди 25 студентов. Ключевые цифры:

80% знают, что физика применяется при ремонте машин.

88% уверены, что физика помогает понять работу двигателя.

80% понимают физический принцип работы гаечного ключа (рычаг).

52% при этом не умеют применять закон сохранения энергии в практике ремонта.

Анализ данных

Опрос подтвердил: база знаний у молодежи есть, но существует разрыв между теорией и практическим применением. Учащиеся осознают важность физики для профессии, но нуждаются в более глубоком изучении конкретных узлов автомобиля.

Изучение физики — это фундамент для автомеханика.

Теория: Механика, термодинамика и электромагнетизм объясняют работу всех систем автомобиля.

Практика: Знание законов повышает точность диагностики и безопасность эксплуатации транспорта.

Итог: Гипотеза подтверждена. Без понимания физических процессов невозможно качественно обслуживать современные автомобили.

Список источников:

1. Исследовательский проект «Физика» в автомобилях // Наука и образование ONLINE. — URL: https://edu.example.com/physics-in-cars (дата обращения: 20.04.2026).

2. Физика в моей профессии. Автомеханик // Atlants.lv. — URL: https://atlants.lv/physics-mechanic (дата обращения: 20.04.2026).

3. Физика автомобильных аварий // Образовательная социальная сеть. — URL: https://edu-social.net/physics-accidents (дата обращения: 20.04.2026).

4. Профильная программа по физике для автомехаников // Урок.1Сентября.ру. — URL: https://urok1sent.ru/physics-for-mechanics (дата обращения: 20.04.2026).

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОФИКАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПРОСА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАРКЕТИНГ»

Григорьева Дарья Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

В современной системе среднего профессионального образования уже давно обсуждается вопрос внедрения игр в повседневную практику, при этом

сами форматы могут быть разнообразными: деловые игры, задания, миссии и квесты, применение только некоторых элементов (например, баллы и рейтинги).

Всё более очевидной становится необходимость поиска таких форм контроля, которые позволяли бы не только фиксировать уровень усвоения учебного материала, но и поддерживать учебную мотивацию студентов. Традиционный опрос нередко воспринимается обучающимися как стрессовая и формальная процедура, тогда как игровые механики позволяют перевести контроль знаний в формат активного познавательного взаимодействия. На это ссылается и А.В. Полякова в своей научной статье: «Одним из связующих элементов между традиционными методами обучения и новыми технологиями выступает геймификация, представляющая собой эффективный метод повышения мотивации учащихся».

При этом Н.Ю. Зильбербранд и А.А. Ровная пишут о еще одной важной стороне игрофикации: «Геймификация – это тяжелый процесс, который требует выдержки и правильно поставленной цели».

Разработанный сценарий игры ориентирован на проверку знаний студентов по следующим темам маркетинга: виды спроса, концепции маркетинга, а также умение анализировать реальные рыночные ситуации.

В структуре игры сочетаются тестовые задания с выбором верного или неверного утверждения, поиска ошибочных позиций и проблемно-ситуативные вопросы по видеокейсам. Так, студентам предлагается определить, что скрытый спрос означает наличие потребности, которую существующий продукт ещё не удовлетворяет, отличить падающий спрос от чрезмерного, соотнести примеры с маркетинговой концепцией, сбытовой концепцией, а также выявить ошибки в предложенных определениях

В разработанном игровом формате контроль знаний организуется в командной форме, что соответствует пониманию геймификации как включения игровых элементов и механизмов в неигровую образовательную среду. Командное взаимодействие усиливает вовлечённость студентов в учебный процесс, поддерживает их мотивацию.

Один из раундов игры построен по принципу оперативного распознавания учебного утверждения как верного или неверного: после предъявления тезиса команда должна быстро принять решение и показать зелёный лист в случае верного ответа или красный лист в случае неверного. Этот раунд можно охарактеризовать как элемент игрофицированного экспресс-контроля, поскольку он позволяет быстро диагностировать степень усвоения понятий, выявить типичные ошибки и одновременно поддерживать высокий темп познавательной активности.

Ценность такого подхода заключается в том, что игра выполняет сразу несколько функций. Во-первых, она служит инструментом формирующего оценивания: преподаватель получает возможность увидеть не только итоговый ответ, но и характер рассуждений студента, наличие типичных ошибок, глубину понимания понятийного аппарата. Во-вторых, игровые

задания создают условия для активизации познавательной деятельности, поскольку студент включается в решение конкретной задачи, а не воспроизводит материал механически. В-третьих, подобный формат способствует развитию рефлексии, так как обучающиеся начинают осознавать, какие темы ими усвоены, а какие требуют повторения.

Особенно важно, что игровые механики позволяют диагностировать не только уровень репродуктивных знаний, но и сформированность аналитических и интерпретационных умений. Если в обычном тесте студент лишь отмечает правильный вариант, то в игровом сценарии он соотносит теоретические категории с наблюдаемой практической ситуацией. Например, в заданиях по видеоматериалам обучающиеся определяют, какую концепцию маркетинга реализует герой, какой вид спроса представлен. Тем самым проверяется не только знание определений, но и способность к переносу знаний в новую ситуацию, что является важным показателем качества усвоения материала.

Когда опрос строится как интеллектуальная игра с элементами соревнования, интерпретации кейсов, обсуждения видеосюжетов, у студентов снижается тревожность, характерная для контрольных мероприятий, и возрастает готовность к участию. В результате опрос перестаёт быть исключительно контролирующей процедурой и становится частью самого обучения. Это особенно актуально для дисциплин прикладного характера, к которым относится маркетинг, где важна связь теории с реальной практикой.

Важно, что игровой опрос обеспечивает вариативность каналов восприятия учебной информации. Одни задания обращены к тексту, другие — к визуальному ряду и анализу видеоситуаций, третьи — к устному обсуждению и аргументации. Такой подход позволяет учитывать разные способы переработки информации и поддерживать вовлечённость студентов.

Как преподаватель, я рассматриваю подобный формат не как развлечение, а как педагогически обоснованную технологию контроля. Студент в игре демонстрирует не только запоминание терминов, но и степень осмысленного владения материалом.

Таким образом, использование игровых механик при проведении опроса студентов и среза знаний по маркетингу является эффективным инструментом современной педагогической практики. Геймифицированный контроль повышает учебную мотивацию, снижает напряжение и помогает выявить реальные дефициты в знаниях обучающихся.

Список источников:

1. Зильбербранд Н. Ю., Ровная А. А. Анализ понятия «геймификация» в образовании и способы её внедрения в систему обучения // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12. № 6. URL: https://mir-nauki.com/PDF/24PDMN624.pdf
2. Му Цзянмин. Обзор актуальных исследований применения геймификации в российских гуманитарных вузах // Управление образованием: теория и практика. 2025. Т. 15. № 2-1. С. 294–301. URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-aktualnyh-issledovaniy-primeneniya-geymifikatsii-v-rossiyskih-gumanitarnyh-vuzah

3. Полякова А. В. Геймификация в образовании: обзор проблем и исследований // Человеческий капитал. 2024. № 5(185). С. 216–221. URL: https://humancapital.su/wp-content/uploads/2024/05/202405_p216-221.pdf

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Григорьева Евгения Ивановна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Исследовательская деятельность в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира и развивает весь спектр универсальных учебных действий (УУД): личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных.

Работая над проектом, мы развиваем личностные качества и способности студентов. Они впитывают себя культурные ценности, моральные нормы. Происходит экологическое и нравственное воспитание. Таким образом, проектная деятельность формирует личностные УУД.

Работа над индивидуальным проектом обеспечивает организацию и регулирование студентами своей учебной деятельности. Студенты учатся целеполаганию, планированию, прогнозированию, коррекции своих учебных действий. Формируются регулятивные УУД.

Формированию познавательных УУД способствует то, что все участники проектной деятельности обрабатывают огромный поток новой информации, учатся грамотно работать, обрабатывать и представлять информацию, развивают способность мыслить логически.

Обучающиеся учатся взаимодействию друг с другом, сотрудничеству со сверстниками и преподавателями. Творческая и благоприятная атмосфера реализации и презентации проекта и его результатов способствует формированию коммуникативных УУД.

Трудности, с которыми сталкиваются руководители индивидуальных проектов:

- низкая информационная культура студентов;
- непонимание значимости и правил написания индивидуальных проектов;
- несформированные социальные навыки.

Рассмотрим формирование универсальных учебных действий у студентов 1 курса на примере познавательных.

Первый этап работы над проектом включает определение темы и цели проекта. В таблице 1показаны формирующиеся на данном этапе УДД.

Таблица 1 – Формируемые на 1 этапе УДД

Регулятивные УДД	Познавательные УДД	Коммуникативные УДД	Личностные УДД
осуществление целеполагания, организации своей работы, включая планирование реализации цели и задач, контроль и оценка своих действий;	самостоятельное формулирование проблемы; цели, задач;	владение монологической и диалогической формами речи, адекватное использование речевых средств для решения коммуникативных задач;	самоопределение, действия нравственно-этического характера.

Второй этап работы над индивидуальным проектом включает планирование деятельности и определение источников информации. В таблице 2 представлены формируемые на этом этапе УДД.

Таблица 2 - Формируемые на 2 этапе УДД

Регулятивные УДД	Познавательные УДД	Коммуникативные УДД	Личностные УДД
составление плана действий по достижению результата, работа по составленному плану, понимание причин возникающих затруднений и поиск способов выхода из ситуации;	поиск информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; рефлексия способов и условий действия;	планирование учебного сотрудничества с преподавателем;	развитие ответственности, развитие познавательных интересов.

На первых двух этапах возникают следующие общие проблемы:

- отсутствие навыков критической оценки источников информации;
- несформированные социальные навыки (например, привитая идея «В Интернете есть всё»).

Для решения этих проблем понадобились следующие решения:

- повышение информационной культуры студентов;
- подбор источников для исследования. Любое исследование предполагает изучение научных изданий, энциклопедий и периодических изданий. Обучающиеся должны знать критерии, по которым возможна оценка найденного источника информации (например, актуальность (год издания)).

Третий этап - Исследовательская деятельность студентов. Поэтапное выполнение задач проекта. Формируемые на данном этапе работы УДД представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Формируемые на 3 этапе УДД

Регулятивные УДД	Познавательные УДД	Коммуникативные УДД	Личностные УДД

умение саморегуляции и оценки, контроля и коррекции;	умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве;	формирование мотивации учебной деятельности, личной ответственности, развитие познавательных интересов, чувства взаимопомощи.

Одна из главных проблем работы над проектом:

- несформированное представление о плагиате.

Студент в начале исследования информируется, что начинать свою работу он должен с изучения разнообразных публикаций. Это обязательное условие. Только изучив материал, можно говорить, что обладаешь определённым уровнем экспертности.

Обязательно подчёркивается, что плагиат – присвоение авторства.

Необходимо обозначить виды цитирования – дословное и парафраз. На четвертом этапе происходит оформление результатов и оформление проекта. В таблице 4 можно увидеть формируемые УДД.

Таблица 4 - Формируемые на 4 этапе УДД

Регулятивные УДД	Познавательные УДД	Коммуникативные УДД	Личностные УДД
умение оценки, контроля и коррекции содержания проекта;	активная и самостоятельная работа студентов; оформление мыслей в письменной речи в том числе с применением средств ИКТ;	умение формулировать собственное мнение и управление коммуникацией;	формирование ответственности, развитие познавательных интересов, чувства взаимопомощи.

Основные проблемы данного этапа:

- непонимание значимости и правил библиографического описания источников;

Просвещённому человеку достаточно беглого взгляда на список литературы, чтобы понять качество материала для исследования.

Библиографическое описание – это объект нормативно-технического регулирования на уровне государства, поэтому появляются государственные стандарты на описание источников (Библиографическое описание ресурсов ГОСТ Р 7.0.100 – 2018). В контексте работы над проектами реальной выглядит попытка научить делать библиографическое описание по аналогии. Студентам предлагается пять примеров описания источников информации (книга с одним автором, с двумя/тремя авторами, книга под заглавием, журнальная статья, интернет-источник).

На пятом этапе происходит презентация результатов. Формируемые в это время УДД представлены в таблице 5.

Обучающиеся сами формулируют проблему:

- отсутствие опыта написания тезисов выступления.

Студенты не понимают, как работу в 20-25 страниц представить в течение 5-7 минут. В ходе подготовки речи для выступления приходит понимание, что это сложный процесс и требует тщательного отбора материала.

Таблица 5 - Формируемые на 5 этапе УДД

Регулятивные УДД	Познавательные УДД	Коммуникативные УДД	Личностные УДД
демонстрация понимания проблемы, цели и задач; умение планировать и осуществлять работу; найденный способ решения проблемы; рефлексии деятельности и результата	используют языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации	формирование самостоятельной и личной ответственности за свои поступки, готовность и способность обучающихся к саморазвитию, самооценке на основе критериев успешной учебной деятельности;	владение монологической и диалогической формами речи; обучающиеся учатся адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач.

Таким образом, формирование познавательных УУД через процесс выполнения индивидуальных проектов готовит обучающихся обрабатывать огромный поток новой информации, грамотно работать, представлять информацию, развивать способность мыслить логически.

Список источников:

1. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли: пособие для учителя /А.Г.Асмолов. – Москва: Просвещение, 2023. – 192 с.

2. Дмитренко, Р.Ф. Методические рекомендации по формированию УУД у студентов колледжа /Р.Ф.Дмитренко. – Сатка, 2021. – 75 с.

3. Формирование универсальных учебных действий в процессе работы над проектом. – URL: https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/58662/2/2022sannikovakn.pdf (дата обращения 21.01.2026)

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИЗАЙНА

Гришина Светлана, Гришина Екатерина студенты, ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Научный руководитель - Шабардин Роман Игоревич, преподаватель, ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Диза́йн (англ. design – план, рисунок, чертёж, замысел) - область худож. творчества, проектирование и создание пром. вещей, предметной среды жизни и деятельности человека.

Основные принципы дизайна — это фундаментальные правила и подходы, обеспечивающие эстетичность, функциональность и удобство восприятия визуальной информации.

Существует несколько основных принципы дизайна таких как баланс, контраст, гармония, единство, акцент, фокус, ритм, движение, иерархия, пропорция.

Баланс - это равномерное распределение всех элементов в композиции относительно друг друга и центральной оси. Его делят на типы:

- Симметричный баланс. Оба края композиции выглядят одинаково или почти одинаково. Этот тип баланса создает ощущение стабильности и порядка.
- Асимметричный баланс. Композиция выглядит сбалансированной, но ее части различаются по форме, размеру или цвету. Это может создать ощущение динамичности и интереса.
- Радиальный баланс. Элементы располагаются вокруг центральной точки, создавая круговую композицию. Подобное часто встречается в природных формах, таких как цветы или снежинки.

Контраст - это способ подчеркнуть различия между элементами композиции, чтобы сделать их более заметными и выразительными. Он помогает улучшить восприятие информации, сделать дизайн более интересным и динамичным. Выделяют несколько способов достижения контраста:

- Цветовой контраст. Он привлекает внимание насыщенными цветами рядом с нейтральными оттенками это выделяет ключевые элементы делая их более заметными.
- Контраст размера. Большие объекты воспринимаются как более важные.
- Контраст пространства. Подчёркивает ключевые элементы, используя разницу между заполненными участками и свободным местом, улучшая восприятие и структуру композиции.

Гармония — это состояние баланса и порядка, где каждый компонент дополняет остальные, не нарушая общего впечатления. Она достигается, когда все элементы дизайна работают вместе, создавая единое целое. Её можно достичь разными способами:

- Использование одинаковых или похожих элементов. Повторение форм, цвета, текстуры или стилей создает чувство постоянства и упорядоченности.
- Плавные переходы от одного элемента к другому помогают направить взгляд зрителя и обеспечить плавное восприятие композиции.
- Контрасты. Это может показаться противоречащим гармонии, правильно подобранные различия в размерах, форме или цвете добавляют динамику, не разрушая общей целостности.

Единство – это связь и функционирование все частей дизайна между собой как одно целое. Оно подразумевает отсутствие лишних или несвязанных элементов, которые бы отвлекали внимание от главной идеи. Для его достижения используют следующие методы:

- Группировка. Близкое расположение связанных элементов визуально объединяет их, создавая ощущение единства и облегчает восприятие всей композиции.
- Иерархия. Она устанавливает порядок элементов в композиции, позволяет выделить главные элементы, сделав их более заметными, и второстепенные, которые поддерживают общую структуру.
- Аналогия объединяет похожие элементы (оттенки, формы, стили) в единую группу, создавая целостность и согласованность композиции.

Акцент - это выделение определенного элемента или группы элементов в композиции, чтобы привлечь внимание зрителя и сделать композицию более выразительной. Основные методы создания акцента:

- Положение: размещение элемента в центральной части композиции или на видном месте автоматически привлекает внимание.
- Размер: увеличение размера элемента, может сделать его более заметным.
- Цвет: использование контрастных или ярких цветов выделяет элемент на фоне остальной композиции.

Фокус — это точка, куда естественным образом направляется взгляд зрителя. Обычно он находится там, где создается наибольший акцент или контраст. Фокус помогает зрителю понять, что именно важно в данном дизайне. Способы создания фокуса:

- Использование диагоналей и ведущих линий, которые ведут взгляд к главной точке.
- Использование яркого света или тени для выделения

Акцент и фокус тесно взаимосвязаны. Акцент выделяет главное, фокус направляет внимание зрителя на это главное, создавая гармоничную композицию.

Ритм - это регулярное повторение элементов в дизайне с определёнными интервалами, придающее композиции стройность и облегчающее её восприятие. Существует несколько видов ритма:

- Регулярный ритм: одинаковые элементы повторяются через равные промежутки.
- Прогрессивный ритм: интервал между элементами изменяется постепенно, создавая ощущение нарастания или убывания.
- Плавный ритм создаётся повторением элементов вдоль линий, каждый из элементов при этом уникален, хоть и похож на предыдущий. вызывая чувство мягкого движения.

Движение — это передача динамики и скорости в композиции, создающая эффект перемещения или выделения важного участка. Методы создания движения:

- Перспектива: глубина пространства, создаваемая изменением масштаба объектов, усиливает ощущение движения вперёд.
- Линии и направления: использование диагональных, кривых или волнистых линий, которые визуально указывают направление движения.

Иерархия - это упорядочивание элементов по степени важности. Она помогает зрителю понять, на что стоит обратить внимание в первую очередь. Методы создания иерархии:

- Размер: крупные элементы привлекают больше внимания чем мелкие.
- Цвет: яркие цвета выделяются на фоне нейтральных.
- Расположение: элементы вверху или в центре воспринимаются как более важные.

Пропорция - это соотношение размеров различных элементов друг к другу. Гармоничные пропорции обеспечивают зрительное удовольствие и облегчают восприятие дизайна.

Золотое сечение - это классическое правило пропорций, используемое с древних времен. Оно основано на соотношении 1:1.618, которое встречается в природе и искусстве.

Модульная сетка делит пространство на равномерные секции, позволяя дизайнеру размещать элементы согласно заранее определенным пропорциям.

Соотношение сторон изображения или экрана также влияет на восприятие дизайна. К примеру такие стандартные соотношения как 16:9 или 4:3.

Список источников:

1. Галета, С.Г. Основы цветоведения: электронное учебно-методическое пособие / С.Г. Галета. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2018. – 1 оптический диск.

2. Воронов Н. В. Российский дизайн. М., 2001. Т. 1–2;

3. Михайлов С.М., Кулеева Л.М. М69 Основы дизайна: Учебник для специальности 2902.00 "Дизайн архитектурной среды"/ Под ред. С.М. Михайлова. - Казань: "Новое Знание", 1999. - 240 с., илл.

4. Уэйншенк С. У97 100 главных принципов дизайна. — СПб.: Питер, 2012. — 272 с.: ил.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДИЗАЙНА

Гришина Светлана; Гришина Екатерина студенты, ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Научный руководитель - Шабардин Роман Игоревич, преподаватель, ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Диза́йн (англ. design – план, рисунок, чертёж, замысел) - область худож. творчества, проектирование и создание пром. вещей, предметной среды жизни и деятельности человека.

Основные элементы дизайна — это визуальные «атомы», из которых строится любая композиция. Каждый элемент несёт определённую эмоциональную и функциональную нагрузку, влияя на восприятие зрителя

Существует несколько основных элементов дизайна таких как линия, форма, цвет, пространство, светотень, размер и масштаб.

Линия - это основной элемент, определяющий контуры объектов, границы пространства и направление взгляда. Они могут быть разными по толщине, длине, форме и направлению.

Выделяют несколько видов линий:

- Прямая линия часто используется для создания структурированных композиций.
- Кривая линия добавляет динамики и эмоциональности.
- Ломанная линия создает впечатление энергии и движения.
- Волнистая линия ассоциируется с водой, воздухом, нежностью.

Форма - это замкнутые области, ограниченные линиями, могут быть двухмерными (плоскими) или трехмерными (объемными).

Формы делят на типы:

- Геометрические: квадрат, треугольник, круг, прямоугольник и т.д. Эти формы имеют четкие очертания и ассоциируются с порядком и структурой, часто встречаются в логотипах, иконках и графическом дизайне.
- Органические: Они напоминают растения, животных, облака, другие объекты природы. Эти формы свободные, природные, неправильные, популярны в иллюстрациях, живописи и ландшафтном дизайне.

Цвет - это один из ключевых элементов дизайна, влияющих на восприятие и эмоции зрителей.

Цвет обладает несколькими основными характеристиками, которые определяют его восприятие и использование в различных контекстах. Вот основные из них:

- Оттенок – это базовый цвет, определяющий его название: красный, синий, зеленый и т.д. Оттенки располагаются на цветовом круге и обозначают разные участки спектра света.
- Яркость описывает степень светлоты или темноты цвета. Светлый цвет ближе к белому, а темный — к черному. Изменяя яркость, мы получаем светлые и темные оттенки одного и того же цвета.
- Насыщенность – это показатель интенсивности цвета, насколько он чистый и яркий. Насыщенный цвет кажется более привлекающим внимание и выразительным, тогда как ненасыщенный выглядит приглушенным или блеклым.
- Температура. Цвета делятся на теплые и холодные. Теплые цвета (красный, оранжевый, желтый) ассоциируются с энергией и позитивом, а холодные (синий, фиолетовый, зеленый) создают ощущение спокойствия и умиротворения.
- Контрастность – это характеристика, показывающая разницу между двумя или более цветами. Высокий контраст делает цвета более заметными и четкими, низкий — менее различимыми.

Существуют различные комбинации цветов, которые используются для достижения гармонии и единства в дизайне – цветовые схемы. Существуем множество видов схем, но мы рассмотрим лишь самые основные:

- Монохромная схема. В ней используется один основной цвет и его оттенки (темные или светлые его варианты). Этот вид схем создает спокойный и элегантный вид.
- Комплементарная схема. Ей характерно комбинирование двух противоположных цветов (к примеру, красный и зеленый) на цветовом круге. Это обеспечивает сильный контраст и привлекает внимание. Часто применяется в графическом дизайне и рекламе.
- Аналоговая схема. В ней применяются цвета, расположенные рядом друг с другом на цветовом круге. Обычно выбираются три-четыре соседних оттенка. Дизайн созданный с использованием данной схемы выглядит мягко и гармонично.
- Триадическая схема. При ее использовании выбирают три цвета, равномерно распределенные по цветовому кругу (углы треугольника). Триада создает яркую и динамичную палитру.

Пространство - это область вокруг и внутри объектов.

Оно бывает двух видов:

- Положительным - заполненным объектами, формами, текстом.
- Отрицательным - пустым, свободным от объектов. Этот вид часто служит фоном или акцентом.

Гармоничное сочетание этих видов пространства делает дизайн сбалансированным и приятным глазу, но перенасыщение положительными

элементов может перегружать композицию, а избыток отрицательных — делать её пустой и скучной.

Светотень - это игра света и теней на объектах, создающая объем и глубину. Она зависит от источника света, угла падения лучей и свойств поверхности.

Выделяют такие элементы светотени как:

- Блик – отражение света на гладкой поверхности.
- Полутон – плавный переход от света к тени.
- Тень – область, наименее освещенная или скрытая от источника света

Размер — это величина объекта относительно других элементов композиции. Большие элементы привлекают больше внимания, а маленькие кажутся менее важными.

Масштаб — это отношение размера объекта к его окружению или стандартному размеру. Он помогает передать перспективу и глубину композиции.

Эти два элемента очень тесно связанны, так как правильный выбор отношения размера элементов к масштабу композиции обеспечивает визуальную гармонию.

Список источников:

1. Галета, С.Г. Основы цветоведения: электронное учебно-методическое пособие / С.Г. Галета. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2018. – 1 оптический диск.
2. Глазычев В. Л. О дизайне: Очерки по теории и практике дизайна на Западе. М., 1970;
3. Воронов Н. В. Российский дизайн. М., 2001. Т. 1–2;
4. Михайлов С.М., Кулеева Л.М. М69 Основы дизайна: Учебник для специальности 2902.00 "Дизайн архитектурной среды"/ Под ред. С.М. Михайлова. - Казань: "Новое Знание", 1999. - 240 с., илл.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»: РОЛЬ НАСТАВНИЧЕСТВА В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Дзюина Наталия Сергеевна, заместитель руководителя по УМР БПОУ УР «Глазовский политехнический колледж»

В 2023 году БПОУ УР «Глазовский политехнический колледж» стал участником федерального проекта «Профессионалитет», став первопроходцем среди образовательных учреждений Удмуртии. В рамках реализации проекта был сформирован Чепецкий промышленный кластер, объединивший предприятия АО «Чепецкий механический завод», ООО «Прибор-сервис», ООО «Энергоремонт». Позже, в 2025 году, состав участников расширился за счёт включения ООО «Глазовская мебельная фабрика» и ООО «Новая мебельная фабрика».

Реализация ФП Профессионалитет возможна благодаря налаженной системе наставничества.

Цель наставничества заключается в обеспечении качественного взаимодействия между опытными профессионалами («Наставниками») и молодыми студентами или сотрудниками («Наставляемыми»), способствующего повышению эффективности образовательного процесса и успешному профессиональному становлению.

Кто является наставником? Наставниками выступают опытные специалисты отрасли, педагоги высшей категории, методисты, руководители структурных подразделений, сотрудники предприятий. Их задача — передавать накопленные знания, поддерживать профессиональное развитие и обеспечивать поддержку студентам в выборе карьерного пути в атом отрасли.

Кто являются наставляемыми? Наставляемыми становятся молодые специалисты, студенты колледжа, участники программ дополнительного профессионального образования и корпоративного обучения, желающие приобрести новые компетенции и повысить уровень своей конкурентоспособности на рынке труда.

Отбор наставников осуществляется на основании рекомендаций руководителей подразделений колледжа, предприятия, анализа профессионального опыта кандидатов и оценки результатов предыдущих проектов.

Программы наставничества формируются с учетом Плановых показателей результативности деятельности Чепецкого промышленного кластера.

Программа наставничества включает три основных этапа:

Этап 1: Подготовка и адаптация. На данном этапе формируются команды наставников и наставляемых, проводится вводное обучение основам взаимодействия, определяются индивидуальные образовательные траектории и планы развития каждого участника.

Этап 2: Практическое взаимодействие. Во время второго этапа наставники проводят групповые и индивидуальные консультации, практические занятия, мастер-классы. Наставляемые проходят производственную практику, участвуют в профессиональных конкурсах, корпоративных мероприятиях, знакомятся с новыми технологиями и методами работы, приобретают навыки командной работы и лидерства.

Этап 3: Завершающая оценка и аттестация. Завершается программа аттестацией участников, проведением итоговых конференций, открытых занятий и обсуждением достигнутых результатов. Участники получают рекомендации по дальнейшему профессиональному росту и возможностям дальнейшего сотрудничества с предприятиями-наставниками.

Эффективность программы оценивается посредством обратной связи от участников, анкетирования и анализа динамики роста показателей успешности трудоустройства, качества выполненных работ и востребованности выпускников среди работодателей. Регулярное проведение

мониторинга позволяет выявлять проблемные зоны и своевременно вносить изменения в процесс наставничества.

Таким образом, система наставничества становится важным инструментом интеграции как молодых специалистов в индустриальные процессы, так и производственников в учебный процесс, способствует укреплению партнерских связей между учебными заведениями и работодателями, обеспечивает подготовку кадров, соответствующих современным стандартам и потребностям рынка труда.

Реализуемые виды наставничества:

1. Групповое комплексное наставничество при формировании основных образовательных программ.

Механизм реверсивного наставничества предполагает совместную разработку образовательных программ сотрудниками предприятий и преподавателями колледжа. Представители предприятий предлагают рабочие задания и профессиональные стандарты, соответствующие корпоративным требованиям, а педагоги интегрируют их в учебный процесс с учётом ФГОС. Сначала определяются ключевые элементы профессий и необходимые компетенции, которые затем преобразуются в учебно-методические материалы. Программы регулярно обновляются с учётом новых технологий и методов работы. Такой подход обеспечивает непрерывное улучшение подготовки специалистов, сохраняя соответствие нормативным документам, и повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

2. Педагогическое наставничество в ходе педагогической практики сотрудников предприятия в рамках программы профессиональной переподготовки.

В рамках программы профессиональной переподготовки 10 сотрудников предприятий АО «ЧМЗ», ООО «Прибор-сервис», ООО «Энергоремонт» и Академии Росатома получили новую квалификацию «Мастер производственного обучения». Базой для прохождения педагогической практики выступал БПОУ УР «Глазовский политехнический колледж». В ходе обучения была организована работа наставнических групп: роль наставников выполняли сотрудники методической службы колледжа, а наставляемыми выступали работники предприятий кластера. Наставляемые сформировали технологические карты занятий и провели открытые уроки, которые высоко оценили эксперты Государственного университета просвещения.

3. Индустриальное наставничество в подготовке к конкурсам профессионального мастерства.

Оно подразумевает совместное участие сотрудников предприятий и сотрудников колледжа в подготовке студентов к конкурсам профессионального мастерства Профессионалы, Атомскиллс, Юные профессионалы топливной компании ТВЭЛ, позволяя сочетать теоретические знания с практическими навыками, соответствующими требованиям современной индустрии.

Кроме того, предприятия организуют стажировки и практику, привлекая опытных наставников, что способствует развитию практических навыков и закреплению полученных знаний среди будущих профессионалов атомной индустрии

4. Корпоративное наставничество – наиболее интересный вид наставничества, реализующийся поэтапно, включая все этапы подготовки специалиста.

Начальная стадия: Отбор абитуриентов в приёмной комиссии

Предприятия заранее взаимодействуют с приемной комиссией колледжа, определяя критерии отбора будущих студентов, готовых проходить обучение с последующей гарантией трудоустройства. Участвуют в днях открытых дверей, рассказывая о себе и предлагая варианты будущей трудовой деятельности.

Начало обучения: Подписание отложенных трудовых договоров. Уже на первом курсе наиболее мотивированные и подходящие по профилю студенты приглашаются подписать отсроченный трудовой договор с предприятиями партнёрами. Такие соглашения предоставляют гарантию трудоустройства по окончании учебы и одновременно привязывают будущего специалиста к предприятию.

Адаптационная фаза: Привлечение родителей и интеграция семьи. Представители предприятий посещают родительские собрания, разъясняя родителям перспективы трудоустройства ребёнка, условия работы и преимущества заключения отложенного трудового договора. Проводится индивидуальное знакомство с каждым студентом выбранной специальности, выявление особенностей мотивации и потенциала каждого обучающегося.

Стадия обучения: Интеграция студента в жизнь предприятия. Начинаются ознакомительные экскурсии на предприятие, студенты принимают участие в лекциях, проводимых специалистами предприятия прямо в колледже. Организуется практика на территории предприятия, включающая выполнение реальных рабочих заданий и приобретение базовых профессиональных навыков.

Производственная практика и углубленное изучение профессии, специальности. Во время прохождения производственной практики будущие специалисты работают под руководством опытных наставников непосредственно на рабочем месте. Получение конкретных профессиональных навыков и адаптация к рабочим условиям подкрепляются развитием компетенций, указанных в договоре.

Заключительный этап: Участие в корпоративных мероприятиях. Активное вовлечение студентов в культурную и социальную жизнь предприятия, посещение корпоративных праздников, спортивных соревнований и тематических тренингов. Такое участие усиливает эмоциональную связь студента с коллективом, улучшает понимание культуры предприятия и укрепляет лояльность будущих специалистов.

Итог: Выпуск и трудоустройство. После окончания колледжа компания берет выпускника на работу в рамках ранее заключённого договора. Созданная таким образом подготовка специалиста гарантирует высокий уровень владения профессией и готовность сразу приступить к полноценной рабочей деятельности.

Корпоративное наставничество охватывает весь цикл подготовки специалиста, начиная с момента поступления в колледж и заканчивая официальным трудоустройством, формируя высококлассного профессионала, готового продуктивно работать на благо предприятия.

Таким образом, система наставничества в рамках проекта ФП «Профессионалитет» направлена на качественное взаимодействие опытных специалистов и молодых студентов, способствуя эффективному профессиональному становлению. Наставниками выступают опытные руководители, методисты и педагоги, обеспечивающие передачу знаний и поддержку карьерного выбора. Наставляемыми становятся студенты, стремящиеся повысить свою конкурентоспособность на рынке труда.

Список источников:

1. Иванов А.А., Петрова Е.В. Наставничество: теория и практика профессионального развития. — М.: Издательство «Академия», 2023. — 240 с

2. Смирнов Б.Л., Кузнецова М.С.

Реверсивное наставничество: новые подходы к обучению и развитию персонала. — СПб.: Питер, 2022. — 192 с.

3. Волкова Т.Н., Орлов Д.Ю. Наставничество в системе среднего профессионального образования: методики и кейсы. — Екатеринбург: УрФУ, 2021. — 210 с.

КЕЙС – МЕТОД В ОБУЧЕНИИ СОЗДАНИЮ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Долинская Лариса Васильевна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

В статье рассматривается применение кейс-метода как эффективного способа развития ключевых профессиональных компетенций студентов специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в рамках технологии «Профессионалитет». Приводится пример практического задания составления ландшафтных композиций и описаны этапы его выполнения. Отмечены академические преимущества применения метода.

Ключевые слова: ландшафтное проектирование, кейс – метод.

Переход к практико-ориентированному обучению связан с усилением практического характера всего среднего профессионального образования. Практико-ориентированные педагогические технологии позволяют обеспечить лучшее формирование у будущего специалиста полной готовности к профессиональной деятельности. Одной из таких педагогических технологий является кейс – метод или анализ конкретных ситуаций, когда

формирование профессиональных компетенций происходит через решение реальных производственных или жизненных задач.

Кейс – метод обучения возник более ста лет назад, однако эффективно отвечает на вызовы XXI века [1]. Данный метод стимулирует интерес к предмету, учит студентов использовать знания из разных предметных областей для решения поставленной задачи; позволяет студентам осмыслить усвоенное на лекциях и сформировать свой собственный опыт, а также, помогает связывать компетенции обучающихся с ожиданиями работодателей.

В процессе освоения профессионального модуля ПМ.07 «Выполнение работ по ландшафтной архитектуре» вариативной части образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в рамках технологии «Профессионалитет» обучающиеся развивают ключевые профессиональные компетенции, такие как чтение чертежей, проведение ландшафтного анализа, проектирование элементов озеленения.

Главная сложность в обучении студентов основам ландшафтного проектирования состоит в том, что далеко не все имеют навыки рисования (реалистичного изображения природных форм), но освоение приемов формальной композиции позволяет с успехом преодолевать страх перед рисованием (изображением) растений.

Формальная композиция - это упорядоченное сочетание абстрактных элементов (линий, пятен, геометрических форм, цвета). Она лишена сюжета или предметного изображения, ее главная цель – создание гармоничной, ритмичной структуры, оказывающей эстетическое воздействие через форму, баланс и контраст. Это основа дизайна и визуального искусства [3].

Навык составления формальной композиции помогает студентам изучить законы визуального восприятия, лучше понимать пространственное представление объектов ландшафтного строительства и применять полученные знания в процессе обучения или профессиональной деятельности.

Рассмотрим пример: студентам предложено проанализировать изображение фотографию объекта ландшафтной архитектуры и составить соответствующую (плоскостную) формальную композицию, состоящую из прямоугольников, треугольников и кругов. Форму каждого из представленных на фото растений можно условно представить в виде геометрических фигур: ель – треугольник, живая изгородь – прямоугольник, одиночный кустарник – круг.

После выполнения нескольких подобных работ, заключающихся в преобразовании сложных природных форм в простые геометрические фигуры, переходим к следующему заданию.

Студентам предлагается самостоятельно составить формальную композицию в соответствии с собственными представлениями «о прекрасном», используя знания о ритме, контрасте, симметрии [2]. Композиция должна быть гармоничной и являться фронтальным изображением абстрактного цветника (древесно-кустарниковой группы).

На следующем этапе студентам предлагается изобразить вид сверху, представить каким могло бы быть взаимное расположение элементов формальной композиции на плане (в соответствии с фронтальным изображением), организовать пространство цветника или древесно-кустарниковой группы, придать ему объем. Подобрать ассортимент посадочного материала, руководствуясь требованиями агротехники для каждого растения, и выполнить посадочный чертеж.

Этапы выполнения практического задания представлены в таблице 1.

Задание	Описание	Ожидаемый результат	Методы
Преобразование сложных природных форм	Трансформация сложных природных форм в базовые фигуры (треугольник, прямоугольник, круг, овал)	Понимание основ геометрического моделирования	Ручная графика
Составление цветочных композиций	Компоновка базовых фигур в гармоничную композицию	Фронтальное изображение цветника (схема)	Ручная графика (использование ПО)
Составление плана посадки	Размещение растений в соответствии с требованиями агротехники	Исполнение посадочного чертежа	Ручная графика (использование ПО)

Таблица 1 – Этапы выполнения практического задания

Практическое освоение профессионального модуля ПМ.07 «Выполнение работ по ландшафтной архитектуре» с использованием кейс – метода позволяет достичь следующих академических преимуществ:

- благодаря решению конкретных задач студенты учатся анализировать, понимать и предвидеть отображение различных природных форм в чертежных проекциях, что позволяет развивать навыки объемного представления и аналитического мышления;
- одновременно использовать несколько инструментов, таких как математические расчеты, агротехническая справка, создание набросков, вариантов композиций и разработка эскизов.

Список литературы:

1. Грузкова Светлана Юрьевна, Камалеева Алсу Рауфовна Кейс-метод: история разработки и использования метода в образовании // Russian Journal of Education and Psychology. 2013. №6 (26). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/keys-metod-istoriya-razrabotki-i-ispolzovaniya-metoda-v-obrazovanii (дата обращения: 10.04.2026).

2. Овчинникова Раиса Юрьевна Дизайн-проектирование: теоретические основания и специфика // ОНВ. 2012. №1 (105). URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/dizayn-proektirovanie-teoreticheskie-osnovaniya-i-spetsifika (дата обращения: 10.04.2026).

3. Фрейверт Л. Б., Шлеюк С. Г. Основы выразительности формообразования средовых объектов в контексте «Композиция художественный образ». // Вестник ОГУ. 2007. №11-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-vyrazitelnosti-formoobrazovaniya-sredovyh-obektov-v-kontekste-kompozitsiya-hudozhestvennyy-obraz (дата обращения: 10.04.2026).

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ТЕОРИИ К УСПЕШНОЙ ПРАКТИКЕ

Дрожжина Альфиза Минигаяновна, преподаватель ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»

Современная система образования — это сложный, многогранный механизм, где каждый элемент важен для формирования полноценной личности. Ключевым ориентиром становится учёт актуальных потребностей государства и общества. В условиях стремительных перемен — технологических инноваций, экономических трансформаций и глобализации — образование должно гибко адаптироваться, чтобы готовить молодых людей к эффективной работе, ответственным решениям и развитию социума.

Согласно Федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) профессионального образования, приоритетной задачей является организация эффективной самостоятельной работы обучающихся при поддержке педагогов. Это меняет саму роль преподавателя. Современный педагог — не просто транслятор информации, а организатор и наставник учебного процесса. Для развития у студентов стремления к знаниям необходимы инновационные методы, учитывающие их интересы, способности и особенности восприятия. Образовательный процесс должен опираться на научные достижения и способствовать всестороннему развитию.

В этом контексте цифровая трансформация становится неотъемлемой частью педагогики. Она охватывает все ступени обучения и предполагает создание полноценной цифровой среды, а не только использование гаджетов.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют ключевую роль в достижении образовательных целей: развитии талантов и умении ориентироваться в информационном потоке. Владение этими инструментами позволяет преподавателям делать занятия увлекательнее, повышать мотивацию студентов к учёбе и будущей профессии.

Внедрение новых ресурсов обогащает традиционные методы, делает обучение эффективнее по времени и лучше адаптирует материал для понимания и практики. Сегодня уверенное владение ИТ — такой же базовый навык, как чтение и письмо. Это формирует новый стиль мышления и способствует эффективной организации жизни.

В своей работе преподаватели цикловой комиссии «Экономики и права» ГАПОУ СО «КИК» активно используют ИКТ для формирования у студентов компетенции ОК 02 (по ФГОС СПО). Эта компетенция подразумевает использование современных средств поиска, анализа и ИТ для выполнения профессиональных задач по специальностям 40.02.04 «Юриспруденция» и 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)».

Студенты осваивают навыки работы с информационными моделями, анализа источников (электронных, медиаресурсов) для решения задач, критической оценки результатов и прогнозирования изменений. Формирование ОК 02 способствует профессиональному росту, влияет на другие компетенции и помогает выпускникам успешно интегрироваться на рынке труда.

Мультимедийные средства повышают вовлечённость благодаря сочетанию визуальной и звуковой информации. Одним из актуальных инструментов является онлайн-сервис Wordwall (https://wordwall.net/ru).

Wordwall — это многофункциональный сервис для создания учебных материалов: от интерактивных игр до печатных заданий. Упражнения воспроизводятся на любом устройстве с выходом в интернет (ПК, планшет, телефон), а печатные версии можно использовать как самостоятельные задания.

Сервис идеально подходит для дистанционного и смешанного обучения. Несмотря на иностранное происхождение, интерфейс полностью русифицирован. Платформа предлагает обширную коллекцию шаблонов: кроссворды, викторины, флеш-карточки, задания на заполнение пропусков, «Найди пару». Существует большая библиотека готовых заданий от сообщества пользователей на разных языках, включая русский.

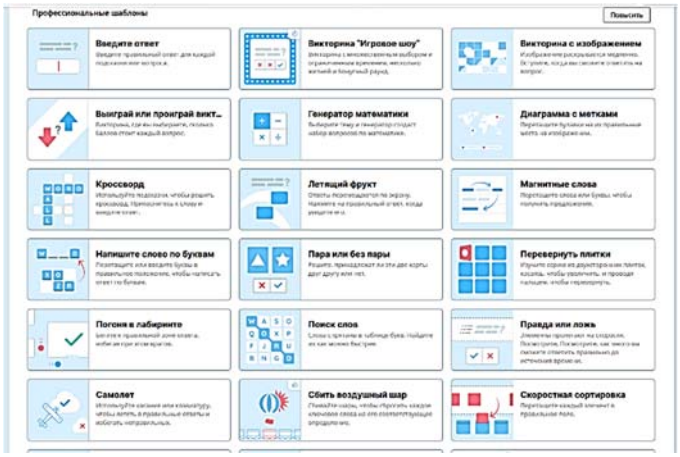
Создание упражнений не требует много времени благодаря удобному интерфейсу и готовым шаблонам. Даже бесплатная версия предоставляет широкий функционал: педагог выбирает шаблон, вводит свой контент или адаптирует существующие задания.

Среди популярных форматов, представленные на рисунках 1 и 2:

«Правда или ложь»: тренирует внимание и скорость реакции.



Рисунок 1. Шаблоны Wordwall



«Магнитные слова»: развивает навыки письма и понимание структуры языка через перетаскивание элементов.

«Викторина»: систематизирует знания с помощью вопросов с вариантами ответов.

«Флэш-карточки»: способствуют запоминанию через самопроверку.

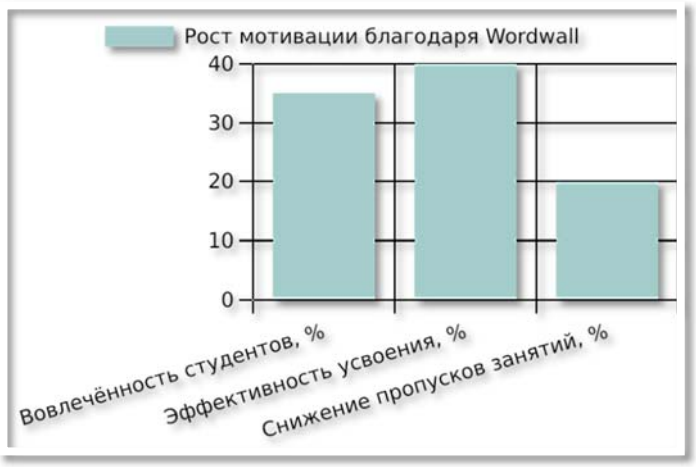
Система автоматически фиксирует баллы и формирует рейтинг студентов. Готовые упражнения легко интегрируются в другие платформы или отправляются по ссылке/QR-коду.

Особое внимание уделено персонализации: можно создавать индивидуальные задания с указанием фамилии студента для точного отслеживания прогресса.

Преподаватели комиссии успешно применяют Wordwall для создания адаптированных тестов и карточек для закрепления знаний.

Юристы используют форматы «Магнитные слова» и «Викторины» для повышения вовлечённости студентов.

Экономисты создают упражнения, помогающие усваивать сложные концепции, теории, формулы и алгоритмы.



Исследования 2025 года, представленные на рисунке 3 подтверждают: использование интерактивных игр на Wordwall значительно повышает мотивацию учащихся. Игровые элементы создают соревновательный дух и эмоциональный отклик, что улучшает восприятие материала.

Применение таких инструментов

ведёт к улучшению результатов обучения. ИКТ делают материал наглядным и доступным, способствуя лучшему пониманию. Wordwall активизирует интерес студентов через игровые форматы, повышая мотивацию. Цифровые инструменты развивают критическое мышление и адаптивность к информационной среде.

Внедрение современных технологий — фундаментальный аспект цифровизации образования. Активное использование интернета и электронных устройств стало необходимостью, значительно повышая качество преподавания. Применение ИКТ расширяет горизонты освоения дисциплин, способствуя раскрытию творческого потенциала как преподавателей, так и обучающихся. В результате студенты ощущают поддержку и взаимопонимание, эффективно действуя в современном информационном пространстве.

Список источников:

1. Быстрее создавайте лучшие уроки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wordwall.net/ru/myactivities
2. Информационные технологии в образовании: монография / Н.А. Бородина, С.В. Подгорская, О.С. Анисимова; Донской ГАУ. - Персиановский: Донской ГАУ, 2021 – 168 с.
3. Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании в условиях ФГОС: учебное пособие / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. – 4-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2023. – 150 с.
4. Петров А.В., Сидорова Н.Н. Педагогические возможности интерактивных платформ Wordwall в образовательном процессе // Педагогика и инновационные технологии. – 2023. – Т. 15, № 1.
5. Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящееся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, утверждено распоряжением Правительства РФ от 18.10.2023 №2894-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://government.ru/docs/all/150248/ .

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КВЕСТ КАК ФОРМА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Дрожжина Альфиза Минигаяновна; Давыдова Ольга Николаевна, преподаватели спецдисциплин ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»

В современных условиях профессиональное самоопределение молодёжи — осознанный выбор профессии и карьерного пути — становится особенно актуальным. Динамичные изменения в обществе требуют внедрения новых педагогических технологий, способствующих индивидуальному развитию, формированию навыков самостоятельной работы с информацией и умения решать профессиональные и жизненные задачи.

Одним из эффективных инструментов становится использование квест-игр в профориентационных мероприятиях. Квест — это интерактивная интеллектуальная игра с сюжетом и комплексом заданий, направленная на достижение конкретных образовательных целей. Такие игры могут проходить как в аудиториях, так и на открытых площадках, а их формат варьируется от соревнований и экскурсий до занятий с элементами поиска.

Чёткой типологии квестов нет, но их можно разделить:

Квест-соревнование — команды выполняют задания по ориентированию, используя карты, схемы и городские ориентиры.

Квест-экскурсия — участники получают новые знания в игровой форме, разгадывая загадки и выполняя задания по маршруту.

Квест-занятие — сочетает элементы соревнования и анализа, расширяя образовательное пространство.

QR-квест — задания и подсказки зашифрованы в QR-кодах, которые считываются с помощью мобильных устройств.

Благодаря использованию технологии квеста в образовательном процессе обучающиеся получают возможность самостоятельно выбирать и структурировать материал, анализировать полученную информацию, учиться самостоятельно, принимать решения для получения нужного результата, постигать элементы научно–практической работы.

В представленной работе рассмотрена возможность проведения образовательной организацией профориентационные мероприятия «День открытых дверей» и «Декада специальности» в форме квеста – игры.

Рассмотрим несколько видов QR–квестов:

1. QR–квест Плакат «Маршрут к достижениям».

Цель — познакомить обучающихся с технологией создания и считывания QR–кодов с помощью мобильных устройств.

Квест оформлен в виде плаката с информацией: что такое QR–код, что можно закодировать с его помощью, инструкция по считыванию QR–кода мобильным устройством. Основную часть плаката занимают сами QR–коды, в которых закодированы:

− ссылка на сайт преподавателя, где размещены цель, задачи квеста, правила участия и сроки проведения;

− ссылка на таблицу «Маршрут к достижениям», в которой студенты размещают результаты прохождения квеста.

Квест состоит из заданий (кодов), которые относятся к календарным событиям. Любое задание — это закодированные ссылки с интерактивными упражнениями на онлайн–сервисе LearningApps.org или текстовые сообщения. Преимущество организации QR–квеста в виде плаката заключается в том, что квест проходит в заочной форме, которая позволяет студентам изучить новый материал в удобном для себя темпе. Квест проходит в кабинете, поэтому школьники, студенты могут получить консультацию педагога.

2. QR–квест «История колледжа»

Цель — познакомить студентов с историей колледжа и системой подготовки педагогических кадров в городе; вызвать интерес к самостоятельной деятельности с помощью мобильных устройств.

Участники квеста объединяются в команды по 5–6 человек и получают путеводную карту, на которой расположены QR–коды. По данной карте участники квеста перемещаются по территории колледжа в поисках записок с QR–кодами (по принципу игры «12 записок»).

Считывание нового кода открывает задание, результатом которого является кодовое слово. Из полученных кодовых слов в конце квеста команды должны составить цитату Стива Джобса «Сделай шаг и увидишь, как перед тобой появится дорога». Затем ответ кодируется в QR–код и предоставляется организатору. Побеждает та команда, которая в кратчайшие сроки правильно выполнит все задания.

Преимущества данного квеста: динамичность игры, работа в команде, возможность перемещения.

3.QR–квест «Путешествие по ГО Краснотурьинск»

Цель — познакомить абитуриентов и студентов с возможностями ориентирования на местности с помощью мобильных устройств по GPS–координатам; вызвать интерес к изучению истории города.

При прохождении квеста абитуриенты и студенты не только выполняют задания, но и знакомятся с понятиями GPS навигация и GPS–точки.

Абитуриентам предлагается на «День открытых дверей» в аудитории окунуться в профессию землеустроителя. В городах все чаще можно встретить архитектурные достопримечательности, вывески, листовки и буклеты с QR–кодами. Такой код может заменить гида по городу, консультанта в магазине, кассира для выполнения быстрого платежа. Когда смотришь на карту мира, взгляд бессознательно ищет место, где ты живёшь. И эта маленькая точка в огромном мире такая родная и притягательная, потому что это твоя Родина. Для каждого человека малая родина самая лучшая и самая красивая. Наша малая родина – город Краснотурьинск. Мы уверены, что она заслуживает того, чтобы о ней знали и восхищались. Для самостоятельного поиска информации требуется достаточно много времени. Как помочь гостям города расширить знания об исторических и памятных местах города Краснотурьинск?

Удачным современным решением этой проблемы, на наш взгляд, является использование возможностей, предоставляемых QR–кодом. Такой опыт имеется в некоторых странах и позволяет превратить процесс знакомства с историей города в интересное и увлекательное занятие, привлечь к изучению истории молодежь.

Но землеустроителю необходимо хорошо ориентироваться на местности, для этого разработано множество устройств, например, спутниковая навигация GPS. Пользуясь GPS, можно периодически измерять координаты местности и сверять их с картой. GPS–карта и электронная карта 2ГИС удобны для малых расстояний. Если вы обладаете таким прибором и

хорошими электронными картами, то в дополнение к привычной стрелочке на экране GPS или 2ГИС будут отображаться окружающие объекты – реки, дороги, мосты и т.д.

Абитуриентам предлагается разделиться на команды. Каждая команда получает задание. Первое задание – придумать название команде и назначить капитана. Затем каждая команда получает маршрутный лист и конверт, в котором указаны координаты памятных мест ГО Краснотурьинск.

Абитуриентам необходимо сначала отсканировать QR через телефон и зайти на GPS–карту или электронную карту 2ГИС. Затем команде необходимо по координатам найти памятное место города Краснотурьинск. Капитан команды на маршрутном листе отмечает название памятного места. Побеждает та команда, которая первая определит по координатам памятные места ГО Краснотурьинск.

Студентам на Декаде специальности «Землеустройство» предлагают заранее зарегистрировать команды, далее они получают задание, выполнив которое, они узнают первую GPSточку. Попав на «точку», находящуюся в любой части города, участники находят по GPS–карте или электронной карте 2ГИС координаты, которые выданы команде. Капитан команды отмечает на маршрутном листе памятные места. Чтобы определить местоположение финальной «точки» (ГАПОУ СО «КИК») надо найти все координаты и обязательно сфотографироваться возле памятного места. Команда, первой пришедшая на финиш считается победителем.

Преимущество квеста заключаются в том, что абитуриенты и студенты учатся ориентироваться на местности используя GPS–навигацию; формируется умение работать в команде.

В процессе квеста абитуриенты приобретают новые знания и часто открывают для себя что–то новое, неизвестное, а студенты повышают свою квалификацию.

В ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж» квесты широко используются не только как форма работы для профессионального роста педагогов, но и как активный метод обучения студентов и школьников с целью пробуждения интереса к избранной профессии. Как одной из важнейших предпосылок развития творческого потенциала студентов и школьников, совершенствования у них практических умений и навыков, способствует развитию у них собственного креативного мышления.

Список источников:

1. Васильченко А.О. Квест – экскурсия инновационная форма туристической деятельности / А.О. Васильченко // Туризм и гостеприимство. – 2020– №1 –рс.22–26.

2. Игумнова Е.А. Квест–технология в контексте требований ФГОС общего образования / Е.А. Игумнова, И.В. Радецкая // Современные проблемы науки и образования. –2016–№6. –С.6–11.

3. Каравка А. А. Урок–квест как педагогическая информационная технология и дидактическая игра, направленная на овладение определенными компетенциями / А. А. Каравка // Мир науки. –2015–Вып.3–С.1–7.

4. Методическое пособие «Квест», Методический отдел ЦДРА, ответственный за выпуск начальник ФГБУ «ЦДРА» Минобороны России заслуженный работник культуры Российской Федерации Мазуренко В.И. – Москва, 2020г., С.20. – URL: https://www.cdra.ru.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА РОДИНЫ»

Дружинин Евгений Альбертович, преподаватель- организатор ОБЗР ГАПОУ СО «Артемовский колледж точного приборостроения»

Модернизация системы среднего профессионального образования в Российской Федерации ориентирована на подготовку специалистов, способных к решению нестандартных профессиональных задач, инновационному мышлению и самостоятельному поиску информации в условиях технологической трансформации общества. Особое значение приобретает формирование исследовательской компетенции Цель исследовательской работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, развитие их познавательной активности, готовности и потребности в саморазвитии.

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» (ОБЗР), пришедший на смену курсу ОБЖ, обладает значительным потенциалом для развития исследовательских компетенций студентов. Специфика предмета, связанная с анализом опасных ситуаций, прогнозированием рисков, освоением алгоритмов безопасного поведения, создает благоприятные условия для применения исследовательских методов обучения. В современной педагогической науке исследовательская компетенция студентов среднего профессионального образования рассматривается как сложное интегративное образование, включающее три взаимосвязанных компонента: мотивационный, когнитивный и деятельностный.

Мотивационный компонент отражает осознанную потребность студента в исследовательской деятельности, интерес к познанию нового, стремление к самостоятельному поиску решений профессионально значимых задач. Применительно к курсу ОБЗР мотивация формируется через осознание практической значимости изучаемых вопросов для сохранения жизни и здоровья, понимание связи безопасности с будущей профессиональной деятельностью.

Когнитивный компонент представляет собой систему знаний о методах исследования, логике научного познания, способах обработки информации. Студенты должны овладеть понятийным аппаратом, научиться

выявлять проблемы, формулировать гипотезы, планировать исследовательские действия.

Деятельностный компонент включает практические умения и навыки: работать с различными источниками информации, проводить наблюдения и эксперименты, анализировать и обобщать данные, оформлять результаты исследования, представлять их аудитории.

Исследовательская деятельность студентов СПО на уроках ОБЗР имеет ряд особенностей:

вязь с реальными жизненными ситуациями. Объектом исследования становятся конкретные опасные ситуации, их причины, последствия, способы предотвращения и минимизации ущерба.

еждисциплинарный характер. Исследовательские задачи требуют привлечения знаний из медицины, психологии, физики, химии, обществознания.

рактическая направленность. Результаты исследований могут быть использованы для разработки памяток, инструкций, алгоритмов действий, социальных проектов.

моциональная вовлеченность. Темы, связанные с безопасностью, затрагивают жизненно важные интересы студентов, что повышает мотивацию к исследованию.

Эффективное формирование исследовательских компетенций студентов колледжа на уроках ОБЗР требует создания определенных педагогических условий. Одним из действенных средств выступают профессионально-исследовательские задания, которые определяют выполнение последовательных исследовательских операций для решения профессионально ориентированных ситуаций.

Проектная деятельность студентов на уроках ОБЗР может реализовываться в различных формах:

нформационные проекты – сбор и анализ информации о каком-либо объекте или явлении (например, «Современные средства индивидуальной защиты», «Эвакуационные мероприятия при чрезвычайных ситуациях»).

сследовательские проекты – подчинение логике исследования, включающее обоснование актуальности, постановку проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент или наблюдение, анализ результатов (например, «Исследование уровня осведомленности студентов о правилах пожарной безопасности», «Исследовательская мини-работа по изучению перечня военно-учетных специальностей и определению среди них родственных полученной профессии; анализу профессиональной деятельности и изучению возможностей применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией.»)

рактико-ориентированные проекты – четкое обозначение результата, ориентированного на социальные интересы (разработка памяток, инструкций, алгоритмов действий).

оциальные проекты – направленные на решение социально значимых проблем.

Использование активных методов обучения

Повышению познавательного интереса и развитию исследовательских умений способствует применение:

- **метода анализа конкретных ситуаций (кейс-метода)** – студенты анализируют реальные или смоделированные ситуации, связанные с опасностями и угрозами, вырабатывают алгоритмы действий;
- **имитационных игр** – моделирование ситуаций (пожар, нападение, природная чрезвычайная ситуация) с последующим анализом принятых решений;
- **проблемного обучения** – постановка проблемных вопросов, требующих самостоятельного поиска ответов.

Пример организации исследовательской деятельности на уроках ОБЗР

Исследование экстремальных ситуаций регионального характера

Цель: развить умения анализировать информацию о чрезвычайных ситуациях, характерных для города, прогнозировать риски и планировать защитные мероприятия.

Содержание работы: Сбор информации о чрезвычайных ситуациях, произошедших в регионе за последние 5-10 лет (природные, техногенные, биолого-социальные). Анализ причин возникновения, масштабов, эффективности защитных мероприятий. Выявление наиболее вероятных рисков для населения региона. Разработка рекомендаций по подготовке к действиям в характерных для Свердловской области чрезвычайных ситуациях.

Для оценки эффективности работы по развитию исследовательских компетенций необходима диагностика по трем компонентам:

Мотивационный компонент диагностируется через наблюдение за проявлением интереса к исследовательской деятельности, анкетирование, методики изучения познавательной активности.

Когнитивный компонент оценивается через выполнение тестовых заданий на знание методов исследования, структуры исследовательской работы, способов обработки информации.

Деятельностный компонент выявляется в процессе выполнения исследовательских заданий, анализа качества представленных работ, уровня самостоятельности, владения исследовательскими умениями.

Исследования показывают, что целенаправленная работа по формированию исследовательской компетенции требует учета исходного уровня ее развития и применения адресных педагогических интервенций.

Заключение

Развитие исследовательских компетенций студентов колледжа на уроках Основ безопасности и защиты Родины является важным направлением повышения качества профессиональной подготовки. Специфика предмета

создает благоприятные возможности для организации исследовательской деятельности, позволяющей связать теоретические знания с практическими потребностями обеспечения безопасности.

Список литературы:

Калашникова О. В. Профессионально-исследовательские задания как средство реализации практико-ориентированного подхода к формированию исследовательских умений студентов колледжа // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2024. – № 12. – С. 337–353. – URL: http://e-koncept.ru/2024/241219.htm.

Петрова Т. Л. Диагностика исследовательской компетенции студентов СПО: итоги констатирующего эксперимента // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2025. – Т. 31, № 4.

КВАНТОРИУМ – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА РЕАЛЬНЫХ ЗАДАЧАХ

Дьячкова Анастасия Александровна, методист ГАНОУ СО «Дворец молодежи» Детский технопарк «Кванториум г. Ирбит»

Дополнительное образование - вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования. [1]

Цели развития дополнительного образования в соответствии с Концепцией, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации:

- создание условий для самореализации и развития талантов детей;
- воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности. [2]

Также Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» трактует аспекты, связанные с дополнительным образованием детей в рамках национальных целей.

Одна из таких целей - обеспечение к 2030 году функционирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодёжи, основанной на принципах ответственности, справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию 100% обучающихся. [3]

Таким образом, основным специализированным центром дополнительного образования, оснащённым высокотехнологичным оборудованием является сеть детских технопарков «Кванториум».

Детский технопарк «Кванториум» (далее – Кванториум) – это инновационная среда, формирующая у детей изобретательское, креативное, критическое и продуктовое мышление. [5]

Технопарки соответствуют ряду задач:

- повышают вариативность и качество дополнительного образования за счёт высокотехнологичного оборудования и современных методик;
- способствуют ранней профориентации и подготовке инженерных кадров, что соотносится с задачей социально-экономического развития регионов;
- часто реализуют проектную деятельность, которая упоминается в Целевой модели как важный элемент обучения;
- могут участвовать в сетевой форме реализации образовательных программ. [4]

Детский технопарк «Кванториум г. Ирбит» (далее – Кванториум) – четырнадцатый в экосистеме технопарков Свердловской области и пятый детский технопарк в структуре Дворца молодёжи.

Ключевыми задачами программ Кванториума являются формирование технического мышления, создание условий для развития базовых технических компетенций у обучающихся.

Кванториум реализует образовательные программы по различным направлениям: 5 модулей технической направленности (IT-квантум, VR-квантум, Хайтек цех, Автоквантум, Промышленный дизайн и архитектура), 2 модуля естественно-научной направленности (Агроквантум, наноквантум) и 1 модуль социально-гуманитарной направленности (Медиаквантум). Эти направления называются квантумами.

Модули направлены на развитие базовых и универсальных технических компетенций по соответствующим им направлениям. Такой подход способствует знакомству обучающегося с конкретной технической областью и её основами для дальнейшего применения, развитию осознанного выбора развития своих компетенций.

Актуальность программ заключается в том, что позволяет обучающимся погрузиться в предметно-практическую область технических профессий, а также предоставляется возможность генерировать технические идеи, управлять реализацией этих идей и получать конкретный минимально жизнеспособный продукт (прототип, модель и т.п.) в ходе освоения программы при участии педагога.

Цель программ: формирование инженерно-технических компетенций обучающихся посредством практико-ориентированной деятельности с использованием высокотехнологического оборудования.

Обучающие задачи:

- сформировать навыки владения технической терминологией;
- обучить принципам работы электроники, компьютерных технологий, состояние и перспективы развития компьютерных технологий;

– сформировать общие представления о информационном пространстве и информационных процессах;
– обучить основным этапам работы над кейсом;
– развить практические навыки работы с инструментами и технологиями в соответствующих направлениях.

Образовательный процесс строится на следующих принципах:
– Принцип научности;
– Принцип наглядности;
– Принцип доступности;
– Принцип осознания процесса обучения;
– Принцип воспитывающего обучения.

Программа реализуется педагогами дополнительного образования, обладающими профессиональными знаниями и компетенциями в организации и проведении образовательной деятельности.

В программы заложен кейсовый метод обучения. На основе разбора реальных ситуаций, которые имеет решение, обучающиеся получают компетенции для реализации продукта. Такой подход позволяет применить на практике теоретические знания и является переходным методом к проектной деятельности.

Обучение проводится на высокотехнологическом оборудовании, в доступе актуальное программное обеспечение для реализации инженерных идей.

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная, фронтальная, групповая.

Применяемые педагогические технологии: индивидуализации обучения, развивающего обучения, дистанционного обучения, игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология.

Дидактические материалы: методические пособия, разработанные преподавателем с учетом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии. [6]

Таким образом программы готовят обучающихся к творческой инженерной деятельности и ориентирована на изучение базовых основ механики и конструирования, программирования и автоматизации устройств, создание продукта от стадии идеи до действующего прототипа или макета, возможность анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой. В программах обучающиеся знакомятся с областью и начальными компетенциями выбранного направления.

Список источников:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (08.04.2025)
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от

31 марта 2022 г. № 678-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/ (08.04.2025)

3. Указ Президента российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726 (08.04.2025)

4. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912090014 (08.04.2025)

5. Распоряжение Минпросвещения России от 01.03.2019 N Р-27 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков Кванториум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://docs.cntd.ru/document/554633659 (08.04.2025)

6. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы Детский технопарк «Кванториум г. Ирбит» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://kvantirbit.dm-centre.ru/about/dokumenty/ (08.04.2025)

ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Елькина Нина Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум отраслевых технологий и сервиса»

Развитие системы среднего профессионального образования (СПО) является важной задачей, которая требует комплексного подхода и вовлечения различных заинтересованных сторон. Вот несколько ключевых аспектов, которые можно рассмотреть:

1 Актуальные вопросы развития СПО

Адаптация к требованиям рынка труда - исследование потребности работодателей и тенденции на рынке труда при формировании учебных планов и программ. Для этого необходимо проведение регулярных опросов и фокус-групп с работодателями для выявления актуальных навыков и компетенций в различных отраслях.

Гибкость учебных планов - разработка модульных программ, которые могут быстро обновляться в ответ на изменения в требованиях рынка, позволяя учреждениям адаптироваться к новым условиям.

Профессиональные стандарты - введение и актуализация профессиональных стандартов, которые будут служить основой для формирования учебных планов и программ.

Интеграция с высшим образованием - разработка совместных программ с вузами для повышения уровня подготовки студентов.

Совместные образовательные программы - создание программ, которые позволяют студентам СПО продолжать обучение в вузах, получая зачет за пройденные курсы.

Дуальное образование - внедрение моделей дуального обучения, где студенты одновременно получают теоретические знания в учебном заведении и практические навыки на предприятии.

Обмен студентами между учреждениями СПО и вузами для расширения образовательных возможностей и повышения уровня подготовки.

Цифровизация образования - внедрение современных технологий в учебный процесс, включая онлайн-обучение и использование образовательных платформ.

Разработка онлайн-курсов - создание качественных онлайн-курсов и программ, которые могут быть использованы как дополнение к традиционному обучению.

Использование образовательных технологий - внедрение инструментов для дистанционного обучения, таких как видеоконференции, интерактивные платформы и симуляторы.

Кибербезопасность и цифровая грамотность - обучение студентов основам кибербезопасности и цифровой грамотности для подготовки их к работе в цифровом пространстве.

2 Выработка стратегических решений по повышению качества

Стандартизация программ обучения - создание единых стандартов для различных специальностей, что позволит повысить качество подготовки.

Единые образовательные стандарты: - разработка и внедрение единых стандартов для различных специальностей, которые будут учитывать требования рынка труда и современные тенденции в соответствующих отраслях. Это обеспечит сопоставимость программ и позволит студентам легче переходить между учреждениями.

Модульная структура курсов - введение модульной структуры обучения, где студенты могут выбирать курсы в зависимости от своих интересов и карьерных целей, что сделает обучение более индивидуализированным.

Актуализация содержания – регулярный пересмотр и обновление учебных планов с учетом новых технологий и методов работы в профессии, что позволит выпускникам быть более конкурентоспособными.

Повышение квалификации преподавателей - регулярные тренинги и курсы повышения квалификации для педагогов, чтобы они могли применять современные методы обучения.

Регулярные тренинги - организация регулярных тренингов и семинаров для преподавателей, где они смогут ознакомиться с новыми методами обучения, современными технологиями и практиками в своей области.

Обмен опытом - создание платформ для обмена опытом между преподавателями из разных учреждений, что позволит внедрять лучшие практики и подходы к обучению.

Поддержка научной деятельности - стимулирование преподавателей к участию в научных исследованиях и разработке новых образовательных методик, что повысит их профессиональный уровень и заинтересованность в обучении студентов.

Мониторинг и оценка качества образования - введение системы оценки эффективности образовательных учреждений и программ.

Системы оценки - ведение систематического мониторинга качества образования, включая оценку учебных планов, результатов обучения студентов и отзывов работодателей о выпускниках.

Аудиты образовательных учреждений - проведение регулярных аудитов учреждений СПО для оценки их соответствия установленным стандартам и выявления областей для улучшения.

Обратная связь - создание механизмов для получения обратной связи от студентов и работодателей, что поможет в корректировке учебных программ и методов обучения.

3 Обмен лучшими практиками проведения демонстрационного экзамена

Организация сетевых мероприятий – проведение конференций, семинаров и вебинаров для обмена опытом между учреждениями СПО.

Конференции и семинары – проведение регулярных конференций и семинаров для представителей учреждений СПО позволит создать платформу для обмена опытом, обсуждения актуальных проблем и поиска совместных решений. Это также способствует налаживанию профессиональных связей и партнерств.

Вебинары - формат для обучения и обмена информацией, позволяющий участникам из разных регионов участвовать в мероприятиях без необходимости поездок. Темы вебинаров могут варьироваться от новых технологий в образовании до успешных практик в обучении.

Создание методических рекомендаций – разработка и распространение материалов, описывающих успешные практики проведения демонстрационных экзаменов.

Разработка материалов - создание подробных методических рекомендаций по проведению демонстрационных экзаменов поможет учреждениям СПО стандартизировать подходы и улучшить качество подготовки студентов. Эти материалы могут включать примеры заданий, критерии оценки и рекомендации по организации экзаменов.

Распространение успешных практик - обмен успешными практиками между учреждениями через публикации, онлайн-платформы или специализированные ресурсы поможет улучшить общий уровень образования и подготовленности студентов.

Взаимодействие с работодателями - привлечение представителей бизнеса к разработке заданий для демонстрационных экзаменов, чтобы они соответствовали реальным условиям работы.

Привлечение бизнеса - сотрудничество с работодателями при разработке заданий для демонстрационных экзаменов обеспечит их соответствие

реальным условиям работы. Это позволит студентам получить практический опыт и лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности.

Создание рабочих групп - формирование рабочих групп, состоящих из представителей бизнеса и образовательных учреждений, может способствовать более глубокому пониманию потребностей рынка труда и адаптации образовательных программ к этим требованиям.

Заключение

Системное обсуждение этих вопросов может способствовать созданию более качественной и востребованной системы среднего профессионального образования, которая будет отвечать современным требованиям экономики и общества. Эти аспекта являются ключевыми для успешного развития системы среднего профессионального образования и помогут создать более динамичную и адаптивную систему СПО, которая будет соответствовать современным требованиям экономики и потребностям студентов, обеспечивая их конкурентоспособность на рынке труда.

Также эти меры помогут создать более качественную и конкурентоспособную систему СПО, которая будет отвечать современным требованиям рынка труда и обеспечивать высокий уровень подготовки специалистов. Стандартизация программ, постоянное повышение квалификации преподавателей и эффективный мониторинг качества образования — это ключевые факторы успешного развития образовательной системы.

Озвученные инициативы помогут создать более интегрированную и современную систему СПО, которая будет учитывать потребности как студентов, так и работодателей. Сетевые мероприятия, методические рекомендации и активное взаимодействие с бизнесом — это важные шаги к повышению качества образования и успешной адаптации выпускников к требованиям рынка труда.

ОСОБЕННОСТИ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТЬЮ В КОЛЛЕДЖЕ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Ершов К.С, Заложных Д.А., студенты ГАПОУ СО «ЕЭТК»;
Научный руководитель - Заложных Е. О., преподаватель физики ГАПОУ СО «ЕЭТК»

Наша будущая специальность связана с холодильными машинами и системами кондиционирования. Известно, что во всех учебных заведениях России по требованиям техники безопасности и охраны труда кабинеты информатики с персональными компьютерами должны быть оснащены кондиционерами. Это важно, как пишет Буравлев Е.А., что «без кондиционирования воздуха сегодня невозможно создания комфортных условий для труда и отдыха людей, не мыслимо обеспечение технологических параметров. Решающие влияние на индивидуальную работоспособность

людей оказывает микроклимат промышленных, общественный и офисных помещений, особенно температурные параметры среды, относительная влажность, газовый состав и скорость движения потока воздуха. Кондиционирование воздуха дает возможность поддерживать параметры воздуха в помещениях в нормативных состояниях» [2, С. 83].

Несмотря на то, что истории развития кондиционерования начинается с 1734 года, в следующем году 17 июля 2027 года будет отмечаться только 125 годовщина кондиционерастроения. В статье «Кто придумал кондиционер?» [4] приведена таблица, в которой систематизированным данные по разработке кондиционеров до 2002 года. Статья Буравлева Е.А. [2] дополняет этот материал новыми сведениями о современных кондиционерах, которые делятся на бытовые системы, полупромышленные и промышленные. Расширился диапазон режимов современных кондиционеров, кроме основных (охлаждение и обогрев), системы имеют режимы вентиляции, осушения, автоматические режимы работы. Кроме того, ими можно управлять с помощью средств связи через интернет, с помощью мобильного телефона.

Кроме того, в статьях [2; 3; 4] выделены проблемы создания производства кондиционеров в Советском Союзе и отмечены российские и зарубежные предприятия, занимающиеся их выпуском в настоящее время.

В современном мире в ходе технической революции происходят заметные изменения в технологиях производства кондиционеров. Инструменты производства кондиционеров прошли путь от ручных операций к полностью автоматизированным, роботизированным и цифровым системам. Если раннее обработка металлических деталей (корпусов, крепежных элементов и др.) выполнялась вручную или на станках механических цехах, то в настоящее время широко применяются станки с числовым программным управлением. При изготовлении кондиционеров на производстве уже используются автоматизированные и интегрированные линии. На первых разные операции (резка, сборка и др.) выполняются роботами; на вторых можно осуществлять несколько операций (пробивка, формовка, гибка) в одном технологическом цикле, что значительно повышает производительность. Современное оборудование обеспечивает большую точность выполнения операций, например, резку листового металла с помощью лазерных и плазменных резаков с ЧПУ, изготовление воздуходувов и корпусов на формовочных машинах, литье пластиковых деталей и т. п. Оно снижает влияние человеческого фактора на результат, в то время как ручная обработка деталей зависит от квалификации мастера.

Тем не менее, «даже в современном мире технологий, компьютеризации не обойтись без ручного труда слесаря» [5] – отмечает Мирошин Д.Г. Размещением кондиционеров в помещениях занимаются специалисты (техники, инженеры). Однако наладка и ремонт отдельных узлов, например, бытовых кондиционеров, на базе мастерской зависит от профессионализма мастера: знаний в области климатотехники, владения слесарными умениями, от индивидуальных способностей.

С целью привлечения школьников в колледж на технические специальности в нем ежегодно проводится ВСЕРОССИЙСКОЕ ЧЕМПИОНАТНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МАСТЕРСТВУ «ПРОФЕССИОНАЛЫ» по компетенции: «Холодильная техника и системы кондиционирования» в категории: «Юниоры». В течении полугода группу школьников обучают: 1) дают основы теории о кондиционерах; 2) проводят практические занятия с использованием инструментов необходимых для наладки узлов технического устройства. Для участия в чемпионате отбираются 5 человек из группы, проявивших себя наилучшим образом в ходе обучения в мастерской (лаборатории) колледжа «Холодильная техника и системы кондиционирования».

Приведем слесарные операции и соответствующие им инструменты, материалы, которыми должен владеть участник:

- Разметка – маркер, рулетка, металлическая линейка;
- Резка – труборез;
- Зачистка – ример;
- Гибка – трубогиб;
- Разбортовка – ручной расширитель;
- Развальцовка – вальцовочный набор;
- Пайка – горелка, припой.

Естественно, что все операции выполняются с учетом техники безопасности. Контроль качества **(**размеров, формы, шероховатости, резьбы, зазоров, внешнего вида) осуществляется по ГОСТу и ТУ. Проверка прочности и герметичности соединений и деталей, применяемая для трубопроводов, фитингов, корпусов, узлов, исполняется с помощью гидравлического испытания. Порядок: заполнение жидкостью (обычно водой) – удаление воздуха – нагнетание давления (1,25-1,5 от рабочего значения) – выдержка – осмотр. Если наблюдаются утечки, падение давления, деформации, то это является признаками брака. Данный метод проверки подтверждает качество слесарных операций и безопасность изделий.

Один из авторов данной работы – участник подобного мероприятия в восьмом классе (4 место) и в девятом классе (3 место) – после окончания основной школы поступил на техническую специальность нашего колледжа. Такие школьники за время подготовки к чемпионату овладевают знаниями и умениями, необходимыми для будущей специальности, уже понимают ее сложность и, одновременно, важность в жизнедеятельности людей, поэтому поступают в колледж осознанно. Структура Чемпионата по категориям участников в разные годы и некоторые результаты представлены в статье преподавателей нашего колледжа [6].

Как отмечено в пунктах 4.3 и 4.4 ФГОС СПО [7], техник готовится к следующим видам деятельности: монтаж, пусконаладка, техническая эксплуатация и обслуживание холодильно-компрессорных машин и установок, ремонт и испытание холодильного оборудования. Из этого следует, что деятельность техника среднего звена не носит явно творческого характера.

Несмотря на это, учитывая активное развитие систем кондиционирования и внедрение новых технических устройств, ему придется изучать особенности кондиционеров разного типа (в том числе, сплит-системы) и в теории [1], и осваивать на практике. Известно, что принципы их работы идентичны, но они могут иметь различные технические характеристики: производительность – охлаждение; нагрев; питающее напряжение, звуковое давление, расход воздуха, а также конструктивные особенности.

Техник среднего звена, имеющий опыт работы и желающий повысить свой профессиональный уровень, может поступить в вуз на профессию, например, инженера по обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования.

Список источников:

1. Антипов А.В. Диагностика и ремонт бытовых кондиционеров: учеб. пособие / А.В. Антипов, И.А. Дубровин. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 80 с.

2. Буравлев Е.А. Системы кондиционирования воздуха – история, типы, принципы работы. – Вестник магистратуры. 2020. № 2-1 (101). – С. 83-87.

3. Из истории развития кондиционирования. Удаленный доступ. URL: https://studfile.net/preview/16495392/page:2/ (Дата обращения: 21.04.2026)

4. Кто придумал кондиционер? – Удаленный доступ. URL: https://docviewer.yandex.ru/view/6628672/?page=2&*&*=3 (Дата обращения: 20.04.2026)

5. Мирошин Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Д.Г. Мирошин. — М.: Издательство Юрайт, 2019 — 334 с. — (Профессиональное образование). – Удаленный доступ. URL: https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2023/03/04/vozniknovenie-slesarnogo-remesla (Дата обращения: 19.04.2026).

6. Юсупов Г.В., Заложных Е.О. Проблемы обучения техническим специальностям студентов колледжа и пути их решения. – Новосибирск: СибАК, 2025. — С. 66-78.

7. ФГОС 15.02.06. Приказ № 348 от 18.04.2014. URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-15-02-06-montazh-i-tehnicheskaya-ekspluataciya-holodilno-kompressornyh-mashin-i-ustanovok-po-otraslyam-348 (Дата обращения: 27.11.2024)

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОБРАЗОВАНИЕ

Закирова Ильяна, Коновалова Татьяна, студенты ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 44.02.01 Дошкольное образование;
Научный руководитель – Идиатулин Дамир Сафитович, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Актуальность состоит в том, что искусственный интеллект (ИИ) улучшает обучение, создавая для каждого студента личную программу. Он следит за успехами и выбирает именно те знания и задания, которые помогают развивать способности и раскрыть потенциал.

Цель: изучение возможностей искусственного интеллекта в учёбе, трудностей, с которыми можно столкнуться и правил, чтобы избежать проблем.

Задачи:

1) понять, что такое ИИ и как он работает;

2) узнать, как ИИ может помочь в учёбе;

3) оценить насколько ИИ эффективен и какие у него есть последствия;

4) сравнить обычные учебные занятия и обучение с помощью ИИ, чтобы понять, что лучше для подростков;

Объект: искусственный интеллект.

Предмет: влияние ИИ на образование.

ИИ трансформирует образование, делая обучение персональным и интерактивным, автоматизируя рутину. Это повышает эффективность, но поднимает вопросы конфиденциальности и технологической зависимости.

Искусственный интеллект (ИИ) - это технологии, позволяющие машинам обучаться, думать и принимать решения как люди.

Возможности ИИ:

- обучается на данных,
- анализирует большие объёмы информации,
- генерирует контент (текст, изображения, музыку, видео),
- прогнозирует события,
- решает сложные задачи.

Примеры использования:

- медицинская диагностика,
- генерация контента,
- автономные автомобили,
- виртуальные помощники,
- финансовый мониторинг.

ИИ возник в середине XX века. Ранние системы основывались на жёстких правилах. Прорыв произошёл с машинным и глубоким обучением,

когда ИИ начал учиться на данных. Это позволило ему распознавать образы, понимать язык и генерировать контент, что способствовало его внедрению в образование.

Основные направления ИИ

- машинное обучение,
- глубокое обучение,
- обработка естественного языка,
- компьютерное зрение,
- робототехника и автономные системы.

Развитие ИИ стимулируется достижениями в вычислительной технике и доступностью данных.

Особенности образование в эпоху ИИ

- ИИ персонализирует обучение (репетиторы, обратная связь),
- автоматизирует задачи преподавателей (планы, проверка),
- помогает в творчестве.

Вызовы: плагиат, снижение критического мышления, «галлюцинации» ИИ. В работе с ИИ необходимы навыки: критическое мышление, креативность, адаптивность. Образование трансформируется: «перевёрнутый класс», проектная оценка, преподаватель как наставник. ИИ - инструмент для раскрытия потенциала.

Эффективность и последствия ИИ

Эффективность ИИ оценивается количественно (точность, скорость, ROI, надёжность) и качественно (решение сложных задач, креативность, помощь в принятии решений).

Положительные последствия: экономический рост, научные прорывы, улучшение комфорта.

Риски: безработица, неравенство, этические проблемы, безопасность. Ключевые критерии: скорость, масштабируемость, точность.

Доступность образования

ИИ делает образование доступнее через персонализированные онлайн - программы, адаптированные к каждому ученику.

В ходе работы над проектом были выявлены следующие лучшие нейросети для учёбы:

- YandexGPT: текст, код, поиск.
- Writefull: редактура текстов.
- MathGPT: математика.
- 01Математика: адаптивная математика.
- Tome: презентации.
- BlackBox: программирование.

В ходе работы были разработаны рекомендации по внедрению ИИ в образование:

1. Стратегия: долгосрочный, гибкий план с чёткими целями и ресурсами.
2. Обучение педагогов: повышение квалификации для работы с ИИ и создания адаптивных материалов.

3. Обмен опытом: сотрудничество с учреждениями и разработчиками, лучшие практики.

4. ИИ как помощник: автоматизация рутины, высвобождение времени учителя на общение со студентами.

Использование ИИ в процессе обучения поможет учить лучше и эффективнее.

Что может ИИ:

-подбирать задания под каждого студента,

-упрощать и ускорять учёбу,

-делать образование доступнее для всех,

-помогать осваивать нужные в будущем навыки.

И главное: ИИ помогает делать обучение личным, берет на себя рутину и создаёт умную среду для занятий.

В итоге: ИИ сделает жизнь лучше, а общество - более образованным и справедливым.

Список источников:

1. Возможности применения нейросетей в образовательном процессе для дошкольников // НСПортал. – URL: (дата обращения: 20.11.2025).

2. Искусственный интеллект: перспективы и риски//Молодой учёный. - 2018. - № 46. - С. 34-36.

3. Искусственный интеллект в образовании: инструменты, вызовы и перспективы для студентов и преподавателей//Яндекс.Образование. - URL: (дата обращения: 20.11.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Захарова Виктория, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;

Научный руководитель - Ярославцева Ирина Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Формирование российской гражданской идентичности признано ключевой задачей современного начального образования, что закреплено в системе нормативных документов. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» определяет в числе приоритетов формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества, к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации [1]. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) требует формирования у младших школьников основ

российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину. Аналогичные установки содержатся в ФОП НОО и Федеральной рабочей программе воспитания.

Однако, как показал анализ, существует ряд противоречий:

- между требованиями, предъявляемыми к результату образования, зафиксированному во ФГОС НОО в части личностного развития обучающихся, в том числе духовно-нравственного и социокультурного, включая становление их российской гражданской идентичности, и недостаточным фактическим уровнем сформированности гражданской идентичности у младших школьников;
- между достаточной теоретической изученностью проблемы формирования гражданской идентичности у младших школьников и трудностями в подборе педагогических средств формирования гражданской идентичности [3];
- между необходимостью формирования гражданской идентичности у младших школьников и недостаточным количеством методических пособий, систематизирующие рабочие листы, направленные на формирование гражданской идентичности обучающихся 4 класса во время уроков по окружающему миру [6].

Выявленные противоречия позволили определить проблему исследования: недостаточное количество методических пособий, систематизирующих рабочие листы, направленные на формирование гражданской идентичности обучающихся 4 класса во время уроков по окружающему миру.

Цель исследования: теоретически обосновать возможности использования рабочих листов как средства формирования гражданской идентичности у учеников 4 класса.

Задачи:

- охарактеризовать психолого-педагогические основы формирования гражданской идентичности у обучающихся младшего школьного возраста;
- проанализировать имеющийся педагогический опыт, ФОП НОО и ФРП НОО по окружающему миру с позиции выявления возможностей использования рабочих листов для формирования гражданской идентичности обучающихся на уроках окружающего мира в 4 классе;
- определить и обосновать общую структуру компонентов рабочей тетради, направленной на формирование гражданской идентичности обучающихся на уроках окружающего мира в 4 классе, а также осуществить подборку заданий для рабочей тетради;
- обосновать способы оценки качества рабочей тетради, направленной на формирование гражданской идентичности обучающихся на уроках окружающего мира в 4 классе, показателей успешности ее реализации.

Исследованием понятия «гражданская идентичность» занимались А.Г. Асмолов, М.А. Юшин, Г.М. Коджаспирова и другие учёные [2]. В работе оно понимается как комплексное личностное образование, включающее осознание

принадлежности к гражданской общности России, эмоционально-ценностное отношение к ней (гордость, ответственность) и готовность к реализации гражданской позиции в деятельности. Это основа для формирования гражданственности — устойчивого нравственного качества личности [5].

Младший школьный возраст, особенно 4 класс, является сензитивным периодом для формирования основ гражданского самосознания. В работе выделены этапы этого процесса в начальной школе, где 4 класс соответствует общероссийскому деятельностному этапу, направленному на получение начального опыта реализации гражданской позиции [4].

Теоретической основой для выбора средств формирования выступает деятельностный подход (Л.С. Выготский), согласно которому личность формируется в деятельности. Это обуславливает выбор рабочей тетради как дидактического средства, позволяющего организовать системную, ценностно-наполненную и практико-ориентированную деятельность. Рабочий лист - это дидактическое пособие, представляющее собой систему заданий по определенной теме, используемое для организации учебного процесса (по Е.В. Миренковой, Н.А. Семёновой). Его дидактические возможности включают: индивидуализацию обучения, самостоятельное добывание знаний, перевод теории в практику, повышение мотивации и удобство для диагностики.

Анализ ФОП НОО и Федеральной рабочей программы по окружающему миру выявил содержательные основания для разработки тетради: темы «Государственное устройство России», «Конституция», «Права и обязанности гражданина», «Государственные символы», «Культурное наследие народов России». Существующие учебные пособия (например, А.А. Плешакова) рассматривают гражданскую тематику фрагментарно, не обеспечивая системного формирования всех компонентов идентичности, что подтверждает необходимость создания специализированного средства.

Обзор педагогического опыта (М.И. Фофанова, Г.И. Симонова, Ю.В. Артюхова, Н.В. Кочеткова, И.А. Гусева) подтвердил эффективность активных методов (проекты, дискуссии, исследовательские задания) и недостаточность существующих учебных тетрадей (например, А.А. Плешакова) в целенаправленном формировании всех компонентов гражданской идентичности, так как гражданская тематика в них представлена фрагментарно. Это обосновывает необходимость создания специализированного пособия.

В качестве проектируемой формы выбрана рабочая тетрадь — специализированное учебное пособие, содержащее систему заданий, направленных на комплексное формирование когнитивного, эмоционально-ценностного и деятельностного компонентов гражданской идентичности.

Структура и содержание тетради включает пять взаимосвязанных тем, согласованных с программой 4 класса:

- «Основной закон России и права человека»: государственное устройство, Конституция, права человека и ребенка;

- «Мы – граждане России»: права и обязанности гражданина, глава государства, Федеральное собрание и Правительство России;

- «Славные символы России»: история государственных символов России, символы государства.

- «Такие разные праздники»: главные праздники России, их история, различия;

- «Путешествие по России»: народы России, их традиции, города и выдающиеся герои страны.

Методическая особенность – практико-ориентированный и интерактивный характер. Около 70% заданий предполагают активную деятельность: анализ ситуаций (кейсов), интервью с членами семьи («Расспроси родителей об их участии в выборах»), мини-проекты («Создай герб нашего класса»), творческие работы («Напиши благодарственное письмо ветерану»), рефлексивные вопросы («Что лично я могу сделать для своего класса?»).

Каждое задание имеет чёткую структуру: формулировку, педагогическую цель (например, «формирование уважения к государственным символам»), инструкцию и критерии оценки. Задания дифференцированы по уровню сложности и формам работы (индивидуальные, парные, групповые).

Для комплексной оценки результативности тетради обоснована система диагностики, сочетающая различные методы психолого-педагогического исследования для сбора L, Q и T-данных.

Диагностика сформированности гражданской идентичности у учащихся планируется с использованием анкеты «Незаконченный тезис» (Q-данные), которая выявляет эмоционально-ценностное отношение к семье, малой родине, труду, людям, карты наблюдения (L-данные), которая фиксирует проявления гражданской идентичности в реальной деятельности на уроке (уважение к другим, участие в коллективной работе, знание символов, инициативность), анализа продуктов деятельности (T-данные), предполагающим оценку выполнения заданий рабочей тетради по критериям понимания прав и обязанностей, осознания своей роли, качества аргументации, оценку качества самого методического продукта, которая будет проводиться методом экспертных оценок.

Для оценки качества самого методического продукта предусмотрена экспертная оценка учителями начальных классов высшей категории по критериям: актуальность и соответствие ФГОС НОО/ФОП, научная обоснованность, практическая значимость, структурная целостность, содержательное разнообразие, удобство использования.

План пробации предусматривает проведение диагностических замеров до и после использования тетради в рамках уроков окружающего мира в 4 классе в период преддипломной практики, что позволит оценить её вклад в динамику формирования гражданской идентичности.

В результате исследования теоретически обоснована необходимость и возможность использования системы специально разработанных рабочих листов (объединённых в рабочую тетрадь) как эффективного средства формирования гражданской идентичности у четвероклассников. Разработанный проект тетради соответствует требованиям ФГОС НОО, ФОП НОО и ФРП, учитывает возрастные особенности и этапность формирования идентичности, реализует деятельностный подход через преобладание практико-ориентированных и интерактивных заданий, имеет продуманную систему оценки как учебных результатов, так и собственного качества.

Таким образом, разработка и внедрение рабочей тетради для формирования гражданской идентичности у обучающихся 4 класса на уроках окружающего мира является практическим откликом на нормативный запрос и конкретным педагогическим средством, позволяющим системно и деятельностно реализовывать цели гражданско-патриотического воспитания в рамках учебного предмета.

Список литературы:

1. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. — М., 2002. С. 180
2. Воронин А.С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике. - Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ−УПИ, 2006
3. Земляченко Л.В. Принципы и подходы формирования гражданской идентичности младших школьников // Теория и практика современной науки. - 2016
4. Ковган Д.С. Особенности формирования гражданско-патриотического воспитания на уроках окружающего мира во 2 классе // Учительский журнал. - 2024
5. Кочкина Т.В. Формирование гражданской идентичности младших школьников // Журнал Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». - 2021. - №2
6. Педагогический словарь. — М.: Академия. Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. 2005.

ЦИФРОВЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Иванова Светлана Васильевна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Современные технологии, в том числе искусственный интеллект (ИИ), стремительно проникают в образовательный процесс, открывая новые горизонты для преподавания и обучения. Преподаватели истории, как и преподаватели других предметов, сталкиваются с вызовами, связанными с необходимостью разнообразить образовательный процесс, повысить его интерактивность и эффективность. Тема применения нейросетей в образовании стала актуальной на сегодняшний день. Искусственный

интеллект (ИИ) становится все более значимым инструментом в образовании, особенно в гуманитарных дисциплинах, таких как история.

В настоящее время мы наблюдаем активное применение чат-ботов в образовании, дистанционное обучение только ускорило этот процесс. Чат-боты используются при достижении различных задач в образовательной деятельности, установлении быстрого контакта с учащимися, передаче информации в сжатом виде, автоматическом тестировании студентов; позволяют при использовании в мессенджерах в режиме реального времени общаться с преподавателем, задавать вопросы и получать ответы.

Преимущества использования ИИ в образовательном процессе

1. Персонализация обучения. Современные технологии позволяют адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности каждого обучающегося. Искусственные ассистенты способны анализировать уровень подготовки учащегося, предлагать дополнительные задания и пояснения там, где студент испытывает трудности. Это создает оптимальные условия для освоения материала, делая обучение индивидуальным и комфортным.

2. Интерактивные формы изучения материалов. Использование виртуальных экскурсий, исторических реконструкций и симуляторов открывает новые возможности для вовлечения учеников в изучение исторического контекста. Такие инструменты помогают глубже погрузиться в эпоху изучаемого события, способствуют развитию воображения и аналитического мышления.

3. Автоматизация рутинных задач педагога. Преподаватели получают больше свободного времени благодаря автоматизации проверки заданий, составления отчетов и анализа успеваемости обучающихся. Преподавателю предоставляется возможность сосредоточиться на творческих аспектах педагогической деятельности, включая разработку интересных занятий и проведение исследовательских проектов.

4. Развитие критического мышления. Общаясь с искусственным интеллектом, ребята учатся самостоятельно находить решения сложных проблем, анализировать противоречивые точки зрения и оценивать аргументы. Это способствует развитию критического мышления, которое крайне важно для формирования гражданской зрелости будущих поколений.

5. Практическое применение полученных знаний. Использование ИИ дает возможность обучающимся применить теоретические знания на практике. Они могут моделировать ситуации, соответствующие историческим эпохам или политическим сценариям, получать обратную связь от преподавателя и корректировать свои представления о прошлом и настоящем.

6. Расширение образовательного пространства. Интеграция цифрового помощника открывает доступ к обширным источникам информации, позволяя студентам углубляться в изучение конкретных периодов истории или аспектов общественной жизни. Таким образом, занятия перестают ограничиваться рамками знания фактов и приобретают глубину и разнообразие.

Преподаватель истории с помощью ИИ может задать виртуальному помощнику вопросы о конкретных событиях или личностях, получая структурированные ответы, которые затем могут быть использованы для подготовки занятий или выполнения домашних заданий.

Практические примеры использования ИИ на занятии по истории

1. Создание наглядных карточек.

Процесс создания карточек прост и интуитивен.

Преподаватель вводит тему, например, «Реформы Петра I» или «Основные этапы становления демократии в России».

Сервис автоматически генерирует карточку с необходимыми элементами:

— краткое изложение сути реформы или процесса;

— схема хронологии или карты территорий;

— портреты ключевых деятелей;

— цитаты или статистические данные.

При желании можно самостоятельно редактировать готовую карточку, дополняя ее нужными деталями или комментариями.

Представьте себе урок по эпохе Петра Великого. Можно создать серию карточек, каждая из которых посвящена отдельным аспектам реформ императора: административным изменениям, военным преобразованиям, культурным нововведениям. Затем обучающиеся получают задание изучить карточки и составить собственный рассказ о событиях той эпохи, подкрепляя его фактическими материалами.

Такой подход стимулирует интерес к предмету, развивает творческие способности и улучшает понимание сложного исторического периода.

2. Использование сервиса «Ассистент преподавателя» для создания заданий различного уровня.

Например, «Ассистенту преподавателя» был дан запрос на создание пяти проблемных вопросов по теме «Отечественная война 1812 года». Такой результат мы получили:

1. Почему Отечественную войну 1812 года называют «народной», несмотря на участие регулярных войск?

Что конкретно позволило назвать эту войну народной?

2. Можно ли считать Бородинское сражение победой русской армии, если после битвы русские войска отступили?

Каковы были реальные последствия Бородинской битвы для обеих сторон?

3. С какой целью русская армия применяла тактику стратегического отступления во время кампании 1812 года?

Почему именно такая стратегия была выбрана командованием русской армии?

4. Какова роль партизанского движения в исходе Отечественной войны 1812 года?

Внедрение искусственного интеллекта в преподавание истории открывает широкие возможности для модернизации образовательного процесса. ИИ позволяет создавать более увлекательную и эффективную среду обучения, способствуя лучшему пониманию и запоминанию материала обучающимися.

Однако важно помнить, что ИИ – это инструмент, а не замена педагога. Роль преподавателя остается ключевой в формировании критического мышления, эмоционального интеллекта и этических ценностей обучающихся. Преподаватель должен направлять процесс использования ИИ, обеспечивая баланс между инновационными технологиями и традиционными методами обучения.

При грамотном применении ИИ может стать мощным союзником в достижении образовательных целей, помогая готовить ребят к вызовам современного мира и воспитывая в них навыки, необходимые для успешной жизни в обществе будущего.

Список использованных источников:

1. Ибрагимова, З. М. Использование чат-ботов в образовательном процессе / З. М. Ибрагимова, А. Л. Ткаченко, М. А. Джамалдинова // Педагогический журнал. — 2022. — Т. 12, № 6-2. — С. 741–746.

2. Куприянова, Д. В. Формирование исторического мышления на уроках истории / Д. В. Куприянова // Молодой ученый. — 2016. — № 27 (131). — С. 689–690.

3. Сивкина, Н. Ю. Историческое мышление в условиях цифровой трансформации общества / Н. Ю. Сивкина // Цифровизация в системе образования: передовой опыт и практика внедрения: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Краснодар, 24 марта 2024 г.) / науч. ред. А. А. Ушаков. — Чебоксары: Среда, 2024. — С. 76–79.

ЗАНЯТИЯ ОБОБЩЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕМАТИКА В СПО

Иванова С.А., преподаватель ГАПОУ СО «Исовский геологоразведочный техникум»

Удачным завершением процесса усвоения студентами учебного материала считаю занятия **обобщения и систематизации** знаний. На них выделяют наиболее общие и существенные понятия, законы и закономерности, основные теории и ведущие идеи, устанавливают причинно-следственные

связи и отношения между важнейшими явлениями, процессами, событиями, усваивают широкие категории понятий и их систем и наиболее общие закономерности. [1.С.3]

Самые главные функции обобщающего занятия – это:

1) систематизация фактических знаний на основе ведущих идей;

2) проверка знаний и умений студентов.

Причём, на этих занятиях проверяется и оценивается не столько знание фактов, сколько овладение системой понятий; умения устанавливать связи между понятиями; применение закономерностей. На эти занятия выношу материал, знакомящий студентов с ведущими идеями темы, имеющими большое значение для понимания и применения в других темах курса или на других дисциплинах.

Основными задачами занятий обобщения и систематизации знаний являются: обеспечение прочного и глубокого усвоения знаний, умений и навыков; приведение в систему фактов и явлений, углубление содержания изученных понятий; формирование навыков самостоятельной работы; умственное развитие студентов.

Это станет возможным, если учитывать определённые правила.

1) При проведении урока использовать схемы, планы, чтобы обеспечить усвоение студентами системы знаний. Структурировать содержание учебного материала.

2) Акцентировать внимание студентов на метапредметные и внутрипредметные связи.

3) Использовать передовые методики обучения: составлять опорные конспекты, структурно–логические схемы учебного материала, облегчающие процесс усвоения знаний. Повторять и совершенствовать ранее изученное, чтобы обеспечить систематичность и последовательность в обучении.

4) Прибегать к кратким повторениям материала не только в начале занятия, но и после изложения темы. [2.С.1]

Очень эффективны такие методические приемы:

• «найди ошибку»;

• тестирование;

• различные виды опросов;

• составление графиков, схем, таблиц, кроссвордов, конспектов;

• контрольная работа или диктант;

• восстанови текст и другие.

На обобщающем занятии студентам предлагаю задания, используя различные приёмы.

«Найди ошибку».

Преподаватель: Ваша задача найти ошибку в предложенном мною решении задачи.

Сплав содержит 10 кг олова и 15 кг цинка. Каково процентное содержание олова и цинка в сплаве? [4.С.4]

Предложенное решение:

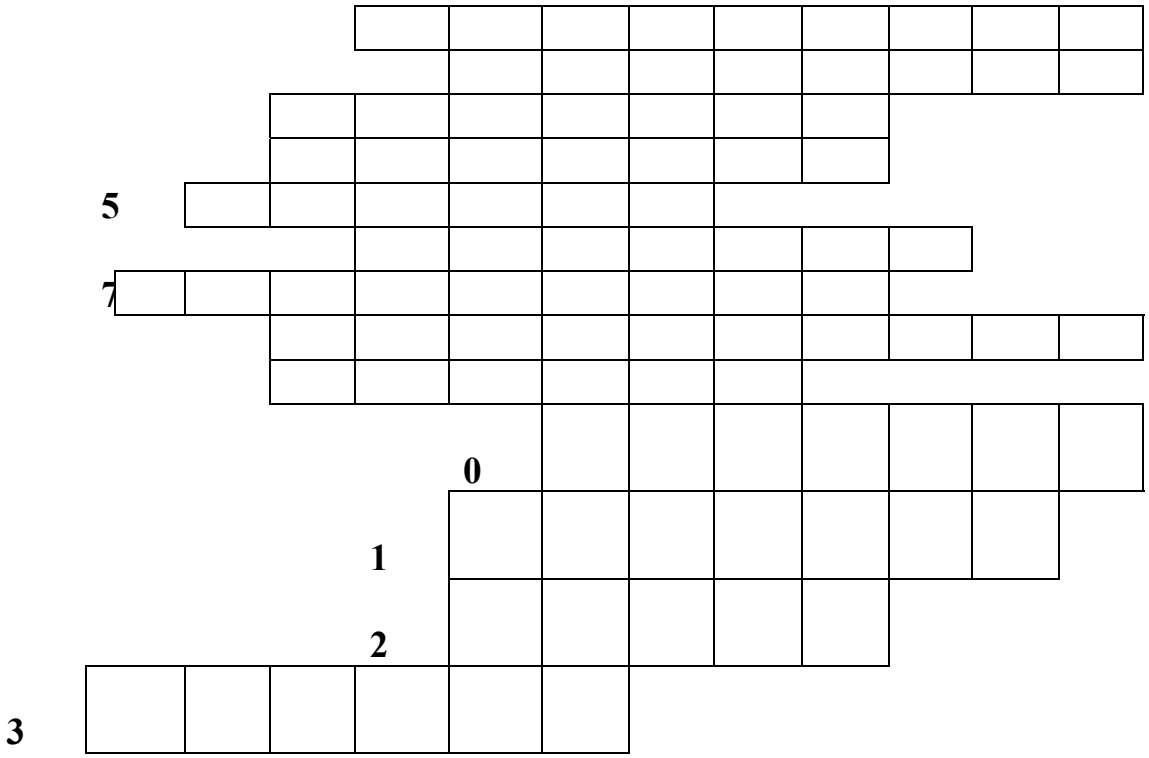
1. 15 -10 = 5 (кг) – разница в весе сплавов;
2. 5: 10 • 100% = 50% - процентное содержание олова в сплаве;
3. 5: 15 • 100% = 33,3% - процентное содержание цинка в сплаве.

Ответ: 50%, 33,3%.

Кроссворд по теме «Тригонометрия» [5.С.1]

Вопросы:

1. Кофункция тангенса.
2. От него зависит значение функции.
3. Мера измерения угла.
4. Какой функции недостает: sin x, cos x, ctg x….
5. Как называется расстояние между пиками каждой волны на графике тригонометрических функций.
6. cos x - тригонометрическая
7. Как называется график функции sin x.
8. Один из числовых промежутков.
9. Есть в каждом слове, у растения, а также есть у уравнения.
10. Предложение, требующее доказательства.
11. Вертикальная ось прямоугольной системы координат.
12. Ордината точки, полученной поворотом точки (1; 0) вокруг начала координат на угол α.
13. Sin x - нечетная функция, а cos x -.....



Тестирование

I вариант [3.С.9]

1. Процент с математической точки зрения означает:

а) количество каких – то денежных единиц;

б) сотую долю некоторого числа;

в) плату за использование денежных средств одного лица другим лицом, выраженную в сотых долях от исходной суммы.

2. Выберите временные параметры кредитной операции:

а) t_0;

б) I;

в) t_0+T;

г) $S(t_0+T)$.

3. Отношение приращения ссуженной суммы за срок T к наращенной сумме – это:

а) доход;

б) интерес;

в) дисконт – фактор;

г) дисконт.

4. При краткосрочных операциях срок инвестирования удобно измерять в днях, а продолжительность года принимать равной 360 дней в году. В этом случае проценты называют

а) простыми;

б) обычными;

в) сложными;

г) точными.

5. $A=1+\sum_{s=0}^{m-1}(t_{s+1}-t_s)*j_s$. По данной формуле находится

Коэффициент наращения по

а) простым процентам при постоянной годовой ставке;

б) простым процентам при переменных годовых ставках;

в) простым процентам при переменных годовых ставках при капитализации процентов.

6. Если в момент каждого изменения ставки наращенная к этому моменту сумма вкладывается вновь под новый простой процент, то эта операция называется

а) математическим дисконтированием;

б) реинвестированием.

7. $A=1+i*t$. По данной формуле находится коэффициент наращения по

а) простым процентам;

б) простым процентам при реинвестировании;

в) по сложным процентам с постоянной ставкой.

Выбирая методы и приёмы работы, педагог должен быть уверен в успехе и предвидеть, к каким результатам приведёт их использование. Из опыта своей педагогической деятельности могу сказать, что эти занятия остаются в памяти студентов на долгое время. На них студенты получают эмоциональное и моральное удовлетворение. Показывают на проводимых контрольных точках хорошие результаты.

Список литературы:

1) Чуйкова Т.Н. Уроки обобщения и систематизации в преподавании математики. Торез, 2017. 37 с.

2)https://infourok.ru/priemy-i-formy-raboty-ispolzuemye-na-etapah-obobsheniya-i-sistematizacii-znanij-i-refleksii-6867482.html

3)https://infourok.ru/razrabotka_uroka_po_finansovoy_matematike_2_kurs_tehnikuma-308632.htm

4) https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-zaklyuchitelnogo-zanyatiya-po-matematike-dlya-studentov-spo-5388164.html

5) https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-uroka-matematiki-osnovnie-ponyatiya-stereometrii-2680978.html

ВКЛЮЧЕНИЕ В СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ

Исмагилова Диана Галиахметовна, преподаватель БУ ПО ХМАО-Югры «Лангепасский политехнический колледж»

Современное образование в системе среднего профессионального образования направлено на подготовку специалистов, способных решать практические задачи в профессиональной деятельности. В этом контексте гуманитарные дисциплины, включая «Обществознание», должны адаптироваться к требованиям рынка труда. Включение профессионально-ориентированных заданий в содержание курса позволяет повысить мотивацию студентов, связать теоретические знания с профессиональной практикой, а также сформировать необходимые компетенции.

Цель работы – обосновать необходимость внедрения профессионально-ориентированных заданий в содержание дисциплины «Обществознание» и предложить примеры таких заданий, учитывающих специфику различных направлений подготовки.

Обществознание является одной из ключевых дисциплин гуманитарного цикла в среднем профессиональном образовании. Оно охватывает широкий спектр вопросов, связанных с правом, экономикой, социологией, культурой и политикой. Однако традиционные методы преподавания часто не учитывают профессиональную специфику студентов, что снижает их интерес к предмету и эффективность его освоения. Включение профессионально-ориентированных заданий позволяет студентам видеть связь между изучаемыми темами и их будущей профессиональной деятельностью. Таким образом, дисциплина становится не только источником общекультурных знаний, но и инструментом профессионализации.

Теоретическое обоснование. Профессионально-ориентированные задания базируются на компетентностном подходе, который является основой современных образовательных стандартов (ФГОС СПО). Компетентностный подход предполагает развитие у студентов следующих навыков:

– критическое мышление;
– решение практических задач;
– работа в команде;
– анализ профессиональных ситуаций.

Обществознание как дисциплина предоставляет широкие возможности для интеграции с профессиональными модулями: экономические темы могут быть связаны с бизнес-планированием для студентов экономических специальностей, правовые темы – с трудовым законодательством для технических направлений и так далее.

Преимущества профессионально-ориентированного подхода:

1. Повышение мотивации студентов: применение знаний на практике делает образовательный процесс более интересным и значимым для студентов.
2. Формирование профессиональных компетенций: студенты учатся анализировать конкретные ситуации, принимать решения и взаимодействовать в профессиональной среде.
3. Развитие критического мышления: анализ реальных кейсов помогает студентам вырабатывать собственную позицию и отстаивать её.
4. Интеграция знаний: студенты понимают, как теоретические знания из разных дисциплин могут быть применены в профессиональной деятельности.

Преподаватель становится не только источником знаний, но и модератором образовательного процесса. Он должен разрабатывать профессионально-ориентированные задания, соответствующие требованиям ФГОС; использовать интерактивные методы обучения (деловые игры, кейс-методы, проектная работа); мотивировать студентов к самостоятельному поиску решений.

При внедрении могут возникнуть проблемы такие как недостаток методических материалов и времени для их разработки, сложность адаптации заданий к разным направлениям подготовки.

На ряду с этим все же есть большие перспективы: создание централизованных методических рекомендаций для преподавания обществознания в среднем профессиональном образовании. Использование цифровых технологий для моделирования профессиональных ситуаций (например, виртуальные симуляторы). Разработка междисциплинарных программ, объединяющих профессиональные и гуманитарные дисциплины.

Включение профессионально-ориентированных заданий в содержание курса «Обществознание» позволяет сделать процесс обучения более эффективным и направленным на развитие профессиональных компетенций. Такой подход отвечает современным требованиям к качеству подготовки специалистов среднего звена, способствует повышению мотивации студентов и их успешной профессиональной адаптации. Однако успешная реализация данной идеи требует методической и организационной поддержки, а также повышения квалификации преподавателей.

ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ИТЕРАЦИЙ

Казаков Станислав, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Быстрых Ольга Витальевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Во многих областях науки и техники — от механики до экономики — возникает необходимость решения систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) большого размера. Прямые методы (например, метод Гаусса) часто требуют значительных вычислительных ресурсов и могут накапливать ошибку округления. Альтернативой являются итерационные методы, позволяющие последовательно уточнять решение с заданной точностью.

Одним из классических итерационных методов является метод Якоби (метод простой итерации). Несмотря на свою простоту, он хорошо иллюстрирует основные идеи итерационного подхода и служит основой для более эффективных методов (Гаусса–Зейделя).

Цель работы — исследовать метод Якоби как инструмент численного решения СЛАУ: вывести итерационные формулы, проанализировать условия сходимости, оценить погрешность и привести пример практической реализации.

Пусть дано, несколько уравнений, в которых есть неизвестные числа (обычно их обозначают x1, x2, ..., xn). Например,

4*x1 + x2 = 9 x1 + 5*x2 = 8

Здесь x1 и x2 — это неизвестные. Задача — найти такие числа, которые подходят в оба уравнения сразу.

Идея очень простая. Берём каждое уравнение и выражаем из него ту неизвестную, которая стоит на первом месте.

В первом уравнении: 4*x1 + x2 = 9 Выражаем x1: x1 = (9 - x2) / 4 = 2.25 - 0.25*x2

Во втором уравнении: x1 + 5*x2 = 8 Выражаем x2: x2 = (8 - x1) / 5 = 1.6 - 0.2*x1

Теперь есть формулы. Если знаем x2, то можно посчитать x1. Если знаем x1, то можно посчитать x2. Поэтому просто угадываем начальные значения (например, берём нули).

Дальше делаем так:

- По старым x2 вычисляем новый x1.
- По старым x1 вычисляем новый x2.

- Смотрим, сильно ли изменились числа. Если изменились мало — значит уже близко к ответу. Если изменились сильно — повторяем снова.

Шаг 1. Подготовка

- Берём систему уравнений.
- Убеждаемся, что у каждого уравнения на диагонали (первый коэффициент в первом, второй во втором и т.д.) стоит не ноль. Если ноль — переставляем уравнения местами.
- Выбираем начальные значения для всех неизвестных. Проще всего взять все нули.
- Решаем, какая точность нас устраивает. Например, 0.001. Это значит, что стоит остановимся, когда числа перестанут меняться больше чем на 0.001.

Шаг 2. Преобразуем уравнения Каждое уравнение переписываем так, чтобы слева была одна неизвестная, а справа — всё остальное. Как в примере выше.

Шаг 3. Начинаем крутиться (цикл) Делаем следующие действия много раз, пока не получим нужную точность.

Сначала: берём старые значения всех неизвестных. Потом: подставляем их в правые части формул и получаем новые значения. Потом: смотрим, насколько новые значения отличаются от старых. Если отличие маленькое (меньше или равно нашей точности) — останавливаемся. Если большое — повторяем заново, но теперь старыми считаем новые значения.

Шаг 4. Всё Те числа, которые получились в конце, и есть наше приближённое решение.

Точный ответ неизвестен, но можно смотреть, как меняются числа от шага к шагу. Если они почти перестали меняться — значит уже близко.

Например, на первой итерации у нас x1 был 2.25, на второй стал 1.85. Разница 0.4. На третьей итерации x1 стал 1.9625. Разница 0.1125. Видно, что разница уменьшается. Когда разница станет меньше 0.001 — можно остановиться.

Формула для остановки самая простая: смотрим на самую большую разницу среди всех неизвестных. Если она меньше или равна нашему числу точности (например, 0.001) — стоп.

Система: 4x + y = 9 x + 5y = 8

Шаг 1. Выражаем x и y. x = (9 - y) / 4 = 2.25 - 0.25*y y = (8 - x) / 5 = 1.6 - 0.2*x

Шаг 2. Начинаем с нулей. Пусть x_старое = 0, y_старое = 0.

Итерация 1: x_новое = 2.25 - 0.25*0 = 2.25 y_новое = 1.6 - 0.2*0 = 1.6 Разница: у x: |2.25 - 0| = 2.25, у y: |1.6 - 0| = 1.6. Максимум 2.25. Много, продолжаем.

Теперь старые значения обновляем: x_старое = 2.25, y_старое = 1.6.

Итерация 2: x_новое = 2.25 - 0.25*1.6 = 2.25 - 0.4 = 1.85 y_новое = 1.6 - 0.2*2.25 = 1.6 - 0.45 = 1.15 Разница: |1.85 - 2.25| = 0.4, |1.15 - 1.6| = 0.45.

Максимум 0.45. Уменьшилось, но ещё не мало. Обновляем: x_старое = 1.85, y_старое = 1.15.

Итерация 3: x_новое = 2.25 - 0.25*1.15 = 2.25 - 0.2875 = 1.9625 y_новое = 1.6 - 0.2*1.85 = 1.6 - 0.37 = 1.23 Разница: |1.9625 - 1.85| = 0.1125, |1.23 - 1.15| = 0.08. Максимум 0.1125. Обновляем.

Итерация 4: x_новое = 2.25 - 0.25*1.23 = 2.25 - 0.3075 = 1.9425 y_новое = 1.6 - 0.2*1.9625 = 1.6 - 0.3925 = 1.2075 Разница: |1.9425 - 1.9625| = 0.02, |1.2075 - 1.23| = 0.0225. Максимум 0.0225.

Разница становится всё меньше. Если нужна точность 0.01, то на 4-й итерации уже можно остановиться (0.0225 чуть больше 0.01, но уже близко). Если нужна точность 0.001, то нужно ещё несколько итераций.

Точный ответ: x = 2, y = 1. Наши числа (1.9425 и 1.2075) уже довольно близки к этому

Метод Якоби — классический итерационный алгоритм решения СЛАУ, основанный на приведении системы к нормальному виду и последовательном уточнении компонент решения. Его сходимость гарантирована при выполнении условий на норму матрицы $A^{-}A^{-}$ или строгом диагональном преобладании исходной матрицы.

Несмотря на появление более быстрых методов (Гаусса–Зейделя, многосеточных), метод Якоби сохраняет значение как учебный пример и как основа для параллельных вычислений в задачах с разреженными матрицами.

Список источников

1. Бахвалов Н. С., Жидков Н. П., Кобельков Г. М. Численные методы. М.: Лаборатория знаний, 2020. — 636 с.

2. Вержбицкий В. М. Численные методы. — М.: Оникс, 2010. — 496 с.

3. Самарский А. А., Гулин А. В. Численные методы. — М.: Наука, 1989. 432 с.

4. Демидович Б. П., Марон И. А. Основы вычислительной математики. СПб.: Лань, 2009. — 672 с.

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Казанцева Анастасия, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальности 44.02.01. Дошкольное образование;

Научный руководитель - Устьянцева Ирина Юрьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Развитие коммуникативных способностей играет важную роль в дошкольном возрасте, так как опыт общения, полученный в этот период,

определяет успешность человека в сфере общения на протяжении всех последующих этапов развития.

Коммуникативные способности в целом проявляются в способности осваивать разные социальные роли, способности достигать взаимопонимания, в способности устанавливать социальные контакты с близкими по возрасту с окружающими людьми и т. д.

Сфера общения сложна, многогранна и включает в себя целый ряд различных сторон и аспектов, поэтому в психолого-педагогической литературе нет единого подхода к определению критериев развития коммуникативных способностей.

М. И. Лисина для определения соответствия развития сферы общения возрасту ребенка предлагает такой критерий, как доминирующая «форма общения».

Т. А. Репина для исследования межличностных процессов в детской группе берет три основных понятия: «общение», «взаимодействие», «межличностные отношения».

Показателями эффективности развития коммуникативных способностей являются следующие:

Развитие социально-перцептивных способностей:

Развитие перцептивно-рефлексивных способностей.

Система показателей определения уровня коммуникативного развития детей по М. Лисиной, позволяет воспитателям решать такие практические задачи дошкольного воспитания: определять уровень развития коммуникативной деятельности; делать выводы о направлении и особенностях развивающих воздействий в детском саду; наблюдать за изменениями в развитии форм и средств общения во время выполнения специальных развивающих задач; осуществлять сравнительный анализ индивидуальных различий в развитии коммуникативной деятельности ребенка, с целью улучшения качества коммуникации.

В качестве педагогического средства, обеспечивающего развитие и совершенствование коммуникативных способностей детей можно рассматривать кейс-технологию.

Цель данной технологии – развивать способность прорабатывать различные проблемы и находить их решение, используя уже имеющиеся знания, научиться взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Ценность использования кейс-технологии в том, что дети учатся находить разнообразные пути решения проблемной ситуации, обмениваться мнениями с другими, применять свои знания и расширять их, аргументировать свою стратегию решения проблемы по отношению другим.

Кейс-технология – это разбор ситуации или конкретного случая, деловая игра. Универсальность данной технологии состоит в том, что используются описания конкретных ситуаций или случая. Необходимо проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Хороший кейс должен удовлетворять следующим требованиям: соответствовать четко поставленной цели создания; иметь соответствующий уровень трудности; иллюстрировать типичные ситуации; развивать аналитическое мышление; провоцировать дискуссию; иметь несколько решений.

Вот некоторые из видов кейс-технологии:

Кейс-стадии (ситуации) – это кейс, в котором описывается ситуация в конкретный период времени, формулируется проблема, предлагается найти путь для ее решения.

Кейс-иллюстрации – это иллюстрации, которые используются для рассмотрения проблемной ситуации, далее идет анализ возможных решений и выбор лучшего из них.

Фото-кейс – это кейс, который дает возможность сформулировать стратегию принятия решения, с помощью которой ребенок в будущем сможет преодолеть самостоятельно возникшие разной сложности жизненные ситуации.

Проигрывание ролей (ролевое проектирование)

Как правило, кейс включает в себя: ситуацию – случай, проблема, история из реальной жизни; контекст ситуации – хронологический, исторический, контекст места, особенности действия или участников ситуации; комментарий ситуации, представленный автором; вопросы или задания для работы с кейсом; приложения.

Кейс-стадии (ситуации) – это кейс, в котором описывается ситуация в конкретный период времени, формулируется проблема, предлагается найти путь для ее решения. Цель такого кейса – совместными усилиями мини-группы детей проанализировать ситуацию, найти выход. Работая по методу кейс-ситуации, воспитатель выступает в роли ведущего, задающего вопросы, фиксирующего ответы, поддерживающего дискуссию, т.е. в роли диспетчера процесса сотворчества с каждым ребенком.

Для дошкольников кейс-стадии – это не разбор сложных задач, а совместное решение понятных и близких им проблемных ситуаций. Это может быть случай из жизни группы, сюжет знакомой сказки или история на картинке, у которой нет одного правильного ответа. Дети учатся не бояться ошибок, а искать разные пути, спорить, договариваться и делать маленькие, но свои собственные открытия.

Процесс строится так, чтобы каждый ребёнок мог почувствовать себя исследователем. Классическая схема адаптируется в 4-5 простых шагов:

- Введение в ситуацию. Взрослый эмоционально и красочно описывает проблему или показывает картинку. Важно заинтриговать, сделать так, чтобы дети захотели помочь героям.
- «Мозговой штурм» (поиск решений). Дети в мини-группах или все вместе начинают предлагать идеи. На этом этапе нет неправильных ответов! Задача – разбудить фантазию.

- Анализ идей. Вместе с воспитателем дети обсуждают, что будет, если поступить так или иначе.
- Презентация решения. Каждая группа (или ребёнок) рассказывает, что они придумали. Это развивает речь и уверенность в себе.
- Рефлексия. Что мы сегодня узнали? Чему научились? Кому помогли? Этот этап помогает закрепить новый опыт

Кейс-технологии развивают навыки коммуникативного воздействия детей: происходит формирование у детей навыков работы в команде; умение вести диалог со взрослыми и сверстниками; развивается умение адекватно реагировать в возникающих конфликтных ситуациях; обеспечивается взаимосвязь с жизнью и игрой ребенка; учатся применять самостоятельно, без помощи взрослого полученные знания в реальной жизни без затруднений.

Метод кейсов включает одновременно и особый вид материала, и особые способы использования этого материала в воспитательно образовательном процессе.

Воспитанники должны разрешить поставленную проблему и получить реакцию окружающих (других воспитанников и воспитателя) на свои действия. При этом они должны понимать, что возможны различные решения проблемы. Поэтому воспитатель должен помочь дошкольникам рассуждать, спорить, а не навязывать им свое мнение.

Таким образом, кейс-технология обладает большими возможностями для развития коммуникативных способностей старших дошкольников, так как позволяет развивать способность анализировать различные проблемы в общении и находить их решение. (Дата обращения: 15.03.2026)

Список источников:

1. Горяшина О. А. «Использование кейс-технологии для формирования коммуникативной компетентности у детей старшего дошкольного возраста» // Образовательная социальная сеть nsportal.ru 16.10.2022 URL: https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2022/10/16/ispolzovanie-keys-tehnologii-dlya-formirovaniya (Дата обращения: 15.03.2026)

2. Журавлева Г. Коммуникативные способности у старших дошкольников и их развитие // Международный образовательный портал MAAM.RU URL: https://www.maam.ru/detskijsad/komunikativnye-sposobnosti-u-starshih-doshkolnikov-i-ih-razvitie.html (Дата обращения: 04.04.2026)

3. Колесникова А. Э. Развитие коммуникативных способностей старших дошкольников // Образовательная социальная сеть nsportal.ru 14.08.2014 URL: https://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2014/08/14/razvitie-kommunikativnykh-sposobnostey-starshikh (Дата обращения: 16.04.2026)

4. Лащук С.А. Мастер-класс «Использование кейс-технологий в образовательной деятельности по развитию социально-коммуникативных навыков дошкольников» // ООО «Инфоурок» 14.04.2023 URL: https://infourok.ru/master-klass-ispolzovanie-kejs-tehnologij-v-obrazovatelnoj-

deyatelnosti-po-razvitiyu-socialno-kommunikativnyh-navykov-doshkolnik-6598725.html (Дата обращения: 23.03.2026)

ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОВ ТЕРМОДИНАМИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Клюкин Андрей, студент ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»;
Научный руководитель - Абишева Майра Адаковна, преподаватель физики ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Законы термодинамики лежат в основе процессов, связанных с энергией и теплом, и важны для повышения энергоэффективности, разработки технологий и охраны окружающей среды.

Цель: изучить основы термодинамики и научиться применять её законы в технике, инженерии, биологии и экологии — освоить теорию, решать практические задачи и осознать роль термодинамических подходов для устойчивого развития.

Задачи:

1.Вычислить изменение внутренней энергии газа при постоянном объёме (с учётом подведённого количества тепла и начальной температуры).

2.Исследовать зависимость изменения энтропии от температуры для различных веществ вблизи абсолютного нуля.

Объём исследования:

Введение: цель, ключевые вопросы и предмет исследования.

Обобщающая часть: анализ результатов, выявление закономерностей и выводов.

Заключение: обобщение знаний и рекомендации для дальнейшего изучения.

Предмет исследования: законы термодинамики и их проявление в физических процессах и технических устройствах, демонстрирующих принципы преобразования и передачи энергии.

Актуальные проблемы:

Энергосбережение и энергоэффективность.

Экологическое воздействие теплоэнергетики.

Наукоёмкость производства и внедрение инновационных технологий.

Первый закон (закон инерции)

Описывает свойство тел сохранять скорость неизменной при отсутствии внешних сил (инертность).

Формулировка: если $\sum F=0$, то $a=0$ — тело покоится или движется равномерно и прямолинейно.

Системы отсчёта:

- Инерциальная — выполняется закон инерции (тело сохраняет состояние при отсутствии сил).

- Неинерциальная — закон нарушается (разгоняющийся транспорт, карусель), возникают фиктивные силы.

Примеры проявления:

- В вакууме объект движется по прямой с постоянной скоростью.
- Животные сохраняют равновесие до воздействия внешних факторов
- В транспорте инерция вызывает нагрузки при резком разгоне/торможении.

Следствие: постоянная скорость → $\sum F=0$.

Второй закон Ньютона

Устанавливает связь между силой, массой и ускорением:

$F=ma,$ где:

- F — сила,
- M — масса,
- A — ускорение.

Суть: ускорение прямо пропорционально силе и обратно пропорционально массе.

Применение:

- Расчёт торможения автомобиля,
- Определение мощности мотора,
- Расчёт подъёмной силы крана.

Третий закон Ньютона

«Действие равно противодействию»:

$F12=-F21$

где:

- $F12$ — сила действия,
- $F21$ — сила противодействия.

Примеры:

- Реактивное движение ракет (газовая струя назад → ракета вперёд),
- Ходьба (отталкивание от земли → движение вперёд),
- отдача оружия (вылет пули вперёд → оружие толкает назад).

Важное: силы действуют на разные тела, возникают одновременно, справедливы для всех масштабов (от атомов до планет).

Практическое применение

Инженерия и техника

1. Первый закон (закон сохранения энергии)

Принцип**:** энергия не создаётся и не уничтожается, а лишь преобразуется из одной формы в другую.

Применение:

- Энергоэффективность оборудования. Расчёт КПД котлов, турбин, двигателей внутреннего сгорания и минимизация тепловых потерь.
- Теплообменники. Оптимизация материалов и конфигураций в котельных, холодильниках и кондиционерах.

- Тепловые электростанции. Расчёт КПД паровых и газовых турбин на основе соотношения тепловой энергии и механической работы.

2. Второй закон (рост энтропии)

Принцип: тепло переходит от горячего к холодному; процесс необратим без затрат дополнительной энергии.

Применение:

- Проектирование тепловых машин. Расчёт циклов Карно, Отто, Дизеля с учётом потерь тепла.
- Системы охлаждения. Подбор хладагентов и компрессоров для кондиционеров и холодильных установок.
- Экотехнологии. Снижение потерь тепла и повышение КПД энергоустановок через анализ энтропии и эксергии.

3. Третий закон (недостижимость абсолютного нуля)

Принцип**:** абсолютный ноль температуры (0 K) недостижим, так как энтропия не может стать нулевой.

Применение:

- Криогенная техника**.** Разработка криостатов и сверхпроводящих магнитов, работа вблизи 0 K.
- Электроника и квантовые технологии. Обеспечение стабильных низких температур для полупроводников и оптических приборов.

Биология и экология

1. Первый закон

Применение:

Метаболизм. Преобразование химической энергии пищи в кинетическую и потенциальную энергию (рост тканей, синтез белков).

Пищевые цепи. Анализ потоков энергии: от солнечного света через фотосинтез к первичной и вторичной продукции экосистем.

Водные экосистемы. Поддержание баланса энергии и веществ в аквариумах, рыбоводстве и сельском хозяйстве.

2. Второй закон

Применение:

Глобальное потепление. Анализ роста энтропии атмосферы из-за увеличения концентрации CO

Эволюция и организация. Развитие сложных организмов связано с локальным снижением энтропии за счёт структурированности.

Восстановление экосистем. Понимание ограничений регенерации после катастроф: полная регенерация требует внешней энергии (солнечный свет, осадки).

3. Третий закон

Применение:

Экстремофилы. Изучение выживания бактерий при температурах около −20

C (абсолютный ноль −273,15

C несовместим с жизнью).

Холодоустойчивость. Механизмы защиты растений и животных (выработка антифризов против кристаллизации жидкостей).

Криоконсервация. Сохранение жизнеспособности клеток путём постепенного охлаждения до крайне низких температур.

Законы термодинамики формируют основу понимания свойств материи и энергии — они описывают универсальные закономерности, действующие от атомного уровня до масштабов галактик, и глубоко влияют на повседневную жизнь: от работы бытовых приборов до эволюции экосистем.

Вывод: законы термодинамики демонстрируют упорядоченность и гармонию мира. Их глубокое понимание — ключ к устойчивому развитию человечества, созданию эффективных технологий и бережному взаимодействию с окружающей средой.

Используемые источники:

1. Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебное пособие / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. — 304 с.

2. Кацман, М. М. Справочник по электрическим машинам: учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Марк Михайлович Кацман. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 480 с.

3. Спиркин, А. Г. Философия: учебник / А. Г. Спиркин. — 3-е изд. — Москва: Юрайт, 2011. — 828 с.

4. Тарануха, Ю. В. Микроэкономика: учебник / Ю. В. Тарануха, Д. Н. Земляков. — Москва: Кнорус, 2010. — 320 с.

5. Черникова, О. А. Новое в бухгалтерском учёте векселей // Финансовая газета. — Регион. вып., 1998. — № 12. — С. 10.

ГЕОМЕТРИЯ ЕВКЛИДА КАК ПЕРВАЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ТЕОРИЯ

Комисаренко Данил, студент ГПОАУ АО «Амурский многофункциональный центр профессиональных квалификаций» профессия 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава;

Научный руководитель – Индина Наталья Викторовна, преподаватель ГПОАУ АО «Амурский многофункциональный центр профессиональных квалификаций»

В настоящее время геометрия широко применяется в самых разных областях: физике, химии, биологии и т.д. Неоценимо ее значение в прикладных науках: машиностроении, геодезии, картографии. Геометрия – часть нашей жизни.

На школьной скамье мы постигаем азы этой сложной науки. Геометрию, осваиваемую в учебных заведениях, называют часто евклидовой геометрией,

по имени знаменитого древнегреческого математика Евклида, написавшего один из первых курсов элементарной геометрии. Данный раздел математики изучает пространственные структуры и отношения, а также их обобщения.

Однако реальный окружающий нас мир сложен, полон материальных вещей, даже в безвоздушном космическом пространстве – его заполняют звезды, метеоритные образования, элементарные частицы и, как полагают астрономы, невидимая, скрытая материя. Геометрическая система, отличная от геометрии Евклида, позволяет понять природу многих явлений, помогает взглянуть на окружающий нас мир по-другому. Она дает материал для размышлений – в ней не все просто, не все ясно с первого взгляда, чтобы ее понять, нужно обладать фантазией и пространственным воображением. Таким образом, в современном мире существует несколько подходов к построению геометрии. Какова же роль Евклида в развитии геометрии? Почему геометрию Евклида считают первой естественнонаучной теорией?

Объект исследования – геометрия.

Предмет исследования – история развития геометрии.

Новизна исследования состоит в том, что в работе рассмотрены показатели сформированности уровня знаний у обучающихся в области развития геометрической теории, ее практического применения.

Цель исследования: изучить роль трудов Евклида в развитии геометрической теории.

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

1. Изучить историю развития геометрии как науки.
2. Рассмотреть доказательство непротиворечивости аксиом геометрии Евклида.
3. Определить уровень знаний у обучающихся в области развития геометрической теории, ее практического применения.

Гипотеза исследования: геометрия Евклида в силу своей непротиворечивости является первой естественнонаучной теорией.

При подготовке статьи использованы теоретические **методы исследования**: метод сравнительно-исторического анализа литературы, восхождение от абстрактного к конкретному.

Геометрия зародилась в Древнем Египте как набор правил решения практических задач, возникавших в строительстве, при распределении земельных участков, измерении площадей, объемов и других величин. Обширные сведения о свойствах фигур впоследствии были заимствованы греками. Произошло это в VII в. до н.э. А так как особенно важной задачей было землемерие, то греки назвали науку о фигурах геометрией, так как с греческого «геос» – земля, а «метрио» – измеряю.

Таким образом, геометрия возникла как прикладная наука, как собрание правил, необходимых для решения практических задач: сравнения фигур, нахождения геометрических величин, простейших геометрических построений.

Первым, кто сделал попытку обобщить все геометрические знания человечества с возникновения первых понятий о свойствах тел и до масштабных трудов ученых Древнего Мира, был древнегреческий математик Евклид (Ευκλείδης). На протяжении всей своей жизни Евклид создавал важнейший в истории развития геометрии трактат, который назвал «Начала» (лат. Elementa).

«Начала» состоят из 13 книг, построенных по единой логической схеме. Каждая из книг начинается определением понятий (точка, линия, плоскость, фигура и т. д.), которые в ней используются, а затем на основе небольшого числа основных положений (5 аксиом и 5 постулатов), принимаемых без доказательства, строится вся система геометрии.

В «Началах» он описывает метрические свойства пространства, которое современная наука называет Евклидовым пространством.

Конечно, все особенности Евклидова пространства были открыты не сразу, а в результате многовековой работы научной мысли. Однако отправным пунктом этой работы послужили «Начала» Евклида. Можно смело утверждать, что Евклид заложил основы не только геометрии, но и всей античной математики.

Лишь в девятнадцатом веке исследования основ геометрии поднялись на новую, более высокую ступень. От евклидовой отделилась проективная геометрия, сложилась многомерная евклидова геометрия, возникла риманова геометрия (общая теория пространств с произвольным законом измерения длин). Первая строгая аксиоматика евклидовой геометрии была построена в 1899 году Давидом Гильбертом. Идея Гильберта состояла в том, чтобы максимально формализовать основные математические определения. Под формализацией понимают замену интуитивного понятия строгим, смысл которого раскрывается в соответствующей системе аксиом. Например, словами «точка» и «прямая» в системе аксиом евклидовой геометрии обозначаются не обычные точки и прямые, с которыми мы привыкли иметь дело в школе и дома, а элементы абстрактных множеств, природа которых нам безразлична, и от которых требуется только одно: чтобы они подчинялись заданной системе аксиом.

Аксиоматика Гильберта состоит из пяти групп: аксиомы связи (принадлежности), аксиомы порядка, аксиомы конгруэнтности (равенства, совпадения), аксиомы непрерывности, аксиома параллельности.

Эти аксиомы (всего их 20) относятся к объектам трех родов: точек, прямых, плоскостей, а также к трем отношениям между ними: принадлежит, лежит между, конгруэнтен. Конкретный смысл точек, прямых, плоскостей и отношений не указан. Они косвенно определены через аксиомы. Благодаря этому построенная на основе аксиом Гильберта геометрия допускает различные конкретные реализации. Принцип, на котором построена аксиоматика Гилберта, придаёт стройность математической теории, выявляет общие свойства совершенно, казалось бы, различных математических объектов.

Согласно общей теории относительности, в пространстве геометрия Евклида не является абсолютно точной, однако в малых масштабах (земные масштабы являются также достаточно «малыми») она вполне пригодна для описания пространства. Применение на практике евклидовых формул заключается в их простоте.

Аксиоматический подход Гильберт изложил в книге «Основания геометрии». Впоследствии доказал непротиворечивость евклидовой геометрии относительно арифметики, впервые предложив чисто числовую модель.

Аксиоматическая теория называется непротиворечивой, если ни для какого утверждения A, сформулированного в терминах этой теории, само утверждение A и его отрицание $\neg A$ не могут быть одновременно теоремами этой теории. В противном случае аксиоматическая теория называется противоречивой. Для доказательства непротиворечивости системы аксиом Гильберта построим модель этой системы аксиом в теории действительных чисел и тем самым докажем, что евклидова геометрия непротиворечива, если непротиворечива теория действительных чисел. Модель носит разные названия: числовая, арифметическая, аналитическая, координатная, декартова. Под точкой в модели будем понимать упорядоченную пару (x, y) действительных чисел. Под прямой упорядоченную тройку (a, b, c) вещественных чисел, из которых $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Покажем, например, как доказывается выполнимость следующей аксиомы: (I. 1) Для любых двух точек A и B существует единственная прямая, которой эти точки принадлежат.

Пусть $A(x_1, y_1)$ и $B(x_2, y_2)$ – две различные точки, т.е. $x_1 \neq x_2$ или $y_1 \neq y_2$. Покажем, что существует единственная прямая (a, b, c) проходящая через обе точки. Принадлежность точек A и B этой прямой означает, что должны быть выполнены равенства:

$$\begin{cases} ax_1 + by_1 + c = 0 \\ ax_2 + by_2 + c = 0 \end{cases}$$

Вычтя почленно из первого уравнения второе, получим $a(x_1 - x_2) + b(y_1 - y_2) = 0$. Считая, например, что $x_1 \neq x_2$, находим отсюда $a : b = (y_1 - y_2) : (x_2 - x_1)$. Положим $a = \lambda(y_1 - y_2), b = \lambda(x_2 - x_1)$. Подставим в первое уравнение системы и получим: $c = \lambda(x_1 y_2 - x_2 y_1)$. Следовательно, $a : b : c = (y_1 - y_2) : (x_2 - x_1) : (x_1 y_2 - x_2 y_1)$. Это и есть единственная прямая, проходящая через точки A и B.

Так же легко проверить, что в данной модели выполняются и все остальные аксиомы Гильберта (представляющие собой развитие и уточнение аксиом Евклида). Это и означает, что система аксиом евклидовой геометрии условно непротиворечива. Другими словами, она непротиворечива, если непротиворечива теория действительных чисел. А непротиворечивость аксиом арифметики подтверждается вековым опытом человечества. Что и требовалось доказать.

Список источников:

1. Евклид и его «Начала» [Электронный ресурс]/ Режим доступа – https://otherreferats.allbest.ru
2. История развития геометрии как науки [Электронный ресурс]/ Режим доступа – http://mirznanii.com/a/283479/istoriya-razvitiya-geometrii-kak-nauki
3. От Евклида до Лобачевского [Электронный ресурс]/ Режим доступа – http://matica.org.ua/metodichki-i-knigi-po-matematike
4. Система аксиом Гильберта [Электронный ресурс]/ Режим доступа – https://helpiks.org/9-3604.html

РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ГАУССА

Косенко Александр, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Научный руководитель – Быстрых Ольга Витальевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

В практике инженерных, экономических и научных расчётов часто возникает необходимость решения систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) вида:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \cdots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \cdots + a_{2n}x_n = b_2 \\ \cdots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \cdots + a_{nn}x_n = b_n \end{cases}$$

Одним из наиболее универсальных и широко используемых прямых методов является **метод Гаусса** – классический алгоритм последовательного исключения неизвестных. Его ключевое преимущество – детерминированность и возможность получить точное решение за конечное число арифметических операций (при отсутствии ошибок округления).

1. Основная идея и этапы метода Гаусса

Метод Гаусса базируется на приведении исходной системы к эквивалентной системе с **верхней треугольной матрицей** путём элементарных преобразований строк (перестановка строк, сложение строк, умножение строки на ненулевое число). После этого неизвестные последовательно находятся, начиная с последнего уравнения. Алгоритм включает два этапа:

1. **Прямой ход** – формирование треугольной системы.
2. **Обратный ход** – вычисление значений неизвестных.

Расширенная матрица системы имеет вид:

$$[A|b] = \left(\begin{array}{cccc|c} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} & b_1 \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} & b_2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} & b_n \end{array}\right)$$

Цель прямого хода – получить матрицу, где все элементы ниже главной диагонали равны нулю.

2. Алгоритм прямого хода (исключение Гаусса)

Шаг 1. Начинаем с первого столбца (k=1).

Выбор главного элемента: ищем в первом столбце (начиная с первой строки) максимальный по модулю элемент max|ai1|. Если он находится в строке p≠1, переставляем строки 1 и p местами. Это необходимо для уменьшения ошибок округления (схема с частичным выбором).

- Если после перестановки a11=0 и все нижележащие элементы в столбце нулевые – система вырождена (нет единственного решения).
- Принимаем ведущий элемент a11(1) (где верхний индекс означает шаг преобразования).

Шаг 2. Обнуляем элементы первого столбца ниже диагонали. Для каждой строки i = 2, 3, …, n вычисляем множитель:

$$m_{i1} = \frac{a_{i1}}{a_{11}}$$

Затем преобразуем i-ю строку:

Новая строка i=Старая строка $i-mi$1 × Строка 1

Формально:

$$a_{ij}^{(2)} = a_{ij}^{(1)} - m_{i1} \cdot a_{1j}^{(1)}, \quad j = 1, \dots, n$$

$$b_i^{(2)} = b_i^{(1)} - m_{i1} \cdot b_1^{(1)}$$

После этого в первом столбце ниже a11 остаются нули.

Шаг 3. Переходим ко второму столбцу (k=2). Работаем с подматрицей, начиная со второй строки и второго столбца. Снова выбираем главный элемент среди a22, a32, …, an2 (в текущей матрице), при необходимости переставляем строки 2 и p. Затем для строк i = 3, …, n вычисляем mi2 = ai2 / a22 и вычитаем из строки i вторую строку, умноженную на mi2.

Шаг 4. Продолжаем процесс для k=3, 4, …, n−1. На k-м шаге ведущий элемент akk(k) (после возможной перестановки) должен быть ненулевым. Обнуление проводится для строк i=k+1, …, n с множителем mik=aik(k)/akk(k)

Результат прямого хода – матрица преобразована к верхнему треугольному виду:

$$\left(\begin{array}{ccccc|c} a_{11}^{(1)} & a_{12}^{(1)} & a_{13}^{(1)} & \dots & a_{1n}^{(1)} & b_1^{(1)} \\ 0 & a_{22}^{(2)} & a_{23}^{(2)} & \dots & a_{2n}^{(2)} & b_2^{(2)} \\ 0 & 0 & a_{33}^{(3)} & \dots & a_{3n}^{(3)} & b_3^{(3)} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & a_{nn}^{(n)} & b_n^{(n)} \end{array}\right)$$

3. Алгоритм обратного хода

Теперь система имеет вид:

$$\begin{cases} a_{11}^{(1)} x_1 + a_{12}^{(1)} x_2 + \dots + a_{1n}^{(1)} x_n = b_1^{(1)} \\ a_{22}^{(2)} x_2 + \dots + a_{2n}^{(2)} x_n = b_2^{(2)} \\ \dots \\ a_{nn}^{(n)} x_n = b_n^{(n)} \end{cases}$$

Неизвестные находятся снизу вверх:

1. Из последнего уравнения:

$$x_n = \frac{b_n^{(n)}}{a_{nn}^{(n)}}$$

2. Д

$$x_i = \frac{b_i^{(i)} - \sum_{j=i+1}^{n} a_{ij}^{(i)} x_j}{a_{ii}^{(i)}}$$

Важно: все диагональные элементы *aii*(*i*) после прямого хода ненулевые (иначе система вырождена или решение не единственно).

4. Пример реализации алгоритма (для трех неизвестных)

Решим систему:

$$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 9 \\ 4x_1 + 5x_2 + 2x_3 = 16 \\ -2x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 7 \end{cases}$$

Прямой ход:

Расширенная матрица:

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 2 & 3 & 1 & 9 \\ 4 & 5 & 2 & 16 \\ -2 & 2 & 3 & 7 \end{array}\right)$$

Шаг 1 (k=1*k*=1, ведущий элемент 2):

- Д
- Д

л

Матрица после шага 1:

31=−2/2=−1 строка 3: = строка 3 − (−1)×строка 1 = строка 3 + строка 1 → (0, 5, 4, 16)

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 2 & 3 & 1 & 9 \\ 0 & -1 & 0 & -2 \\ 0 & 5 & 4 & 16 \end{array}\right)$$

Ш

- Для i=3: $m32$=5/ (−1) = −5, строка 3: = строка 3 − (-5)×строка 2 = строка 3 + 5×строка 2 → (0, 0, 4, 6)

Треугольная матрица:

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 2 & 3 & 1 & 9 \\ 0 & -1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 4 & 6 \end{array}\right)$$

Обратный ход:

3=6/4=1.5

2= (−2−0·x3)/ (−1) =2

1= (9−3·2−1·1.5)/2= (9−6−1.5)/2=1.5/2=0.75

5. Особенности и модификации

- **Вычислительная сложность:** Прямой ход требует $2n^3/3$ операций умножения (деления), обратный – n^2 операций.
- **Схема с выбором главного элемента по столбцу** – обязательна для устойчивости при работе с плохо обусловленными матрицами.
- **Метод Гаусса-Жордана** – модификация, где матрица приводится к единичной (обратный ход интегрирован в прямой), что даёт сразу решение, но требует на 50% больше операций.
- **Применение:** помимо решения СЛАУ, метод Гаусса используется для вычисления определителя (произведение ведущих элементов с учётом перестановок) и нахождения обратной матрицы.

Заключение

Метод Гаусса – фундаментальный численный алгоритм, лежащий в основе большинства библиотек линейной алгебры. Его чёткая структура из прямого и обратного хода, возможность контроля точности через выбор главного элемента делают его незаменимым при решении систем среднего размера (до нескольких тысяч уравнений). Изучение этого метода даёт понимание принципов прямых методов решения СЛАУ и служит базой для более сложных алгоритмов.

Список источников:

абитов, И.Х. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Х. Сабитов, А.А. Михалев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 258 с.

убягина, *Е. Н.* Линейная алгебра: учебник для среднего профессионального образования/ Е.Н. Лубягина, Е.М. Вечтомов.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 150 с.

РОЛЬ КУРСА ФИЗИКИ В ПОНИМАНИИ РАБОТЫ БЫТОВОГО ХОЛОДИЛЬНИКА

Крюченко Михаил; Розенгарт Леонид, студенты ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»;
Научный руководитель – Заложных Елена Олеговна, преподаватель физики ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

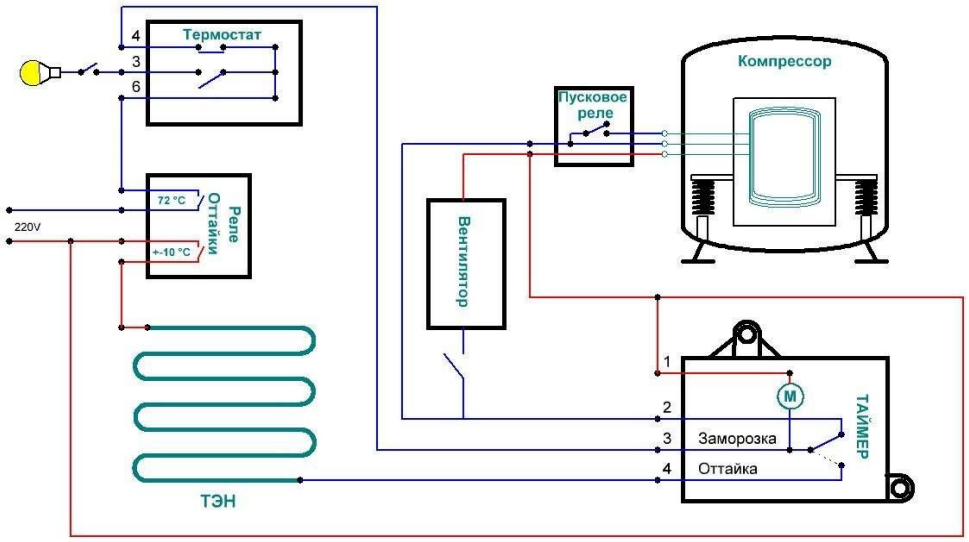
Мы обучаемся в колледже на техников среднего звена по холодильному оборудованию. Тем не менее на первом курсе только одна дисциплина – «Введение в специальность» – связана непосредственно с будущей профессией. Остальные дисциплины – это школьные предметы за 10-11 классы, которые мы изучаем за один год. Так как физические законы и явления объясняют работу многих технических устройств, то знание этой дисциплины должно помочь нам в дальнейшем обучении на техническую специальность.

Бытовые холодильники являются неотъемлемой частью современной жизни. Они обеспечивают сохранность продуктов, поддерживая низкую температуру в изолированном объёме. Понимание принципа действия холодильных машин, а также наладка, диагностика и устранение неисправностей, – задачи будущих техников.

Обычно в работе холодильников рассматривают цикл его работы, связанный с тепловыми явлениями. При этом принцип работы электрических цепей холодильника остаётся малоизученным на бытовом уровне. Между тем именно электрическая схема определяет надёжность, энергоэффективность и безопасность устройства. Электрические цепи холодильника – одного из наиболее используемых электроприборов – представляют собой наглядный пример применения законов электротехники / физики в повседневной жизни.

На рисунке 1 представлена электрическая схема холодильника [5], которая включает следующие элементы: термостат, компрессор, вентилятор, пусковое и защитное реле, лампу освещения, выключатель двери.

Рис. 1. Электрическая схема бытового холодильника



Все элементы связаны между собой и образуют единую цепь управления.

Принцип работы электрической цепи холодильника можно описать следующим образом: *Температура в камере повышается — Термостат замыкает цепь — Компрессор запускается через реле — Происходит охлаждение — Размыкается цепь при достижении нужной температуры — Компрессор отключается.* Таким образом, термостат выполняет функцию контроля температуры.

В современных холодильниках вместо механического термостата могут использоваться электронные термодатчики, которые обеспечивают более точное регулирование температуры. Термодатчики (терморегуляторы, термостаты) в бытовых холодильниках отвечают за поддержание заданной температуры в холодильной и морозильной камерах путём автоматического включения и выключения компрессора. Их работа основана на измерении температуры и передаче сигнала на управляющий модуль, который корректирует работу системы [4]. И чтобы понимать принцип их работы надо знать зависимость сопротивления металлов и проводников от температуры, что изучается еще в школьном курсе физики [1; 2].

Вспомогательной частью электрической цепи холодильника является освещение. Оно включается автоматически при открытии двери с помощью кнопочного выключателя. Осветительная лампа имеет свои технические характеристики: 15 В; 1,6 Вт. В современных моделях используются светодиодные источники света, отличающиеся низким энергопотреблением и длительным сроком службы.

Для чтения электрических схем необходимо знать обозначения элементов электрической цепи, а для анализа ее работы в целом надо понимать их взаимодействие при замыкании и размыкании цепи. В теме «Законы постоянного тока» на занятиях по физике мы изучили *Закон Ома для участка и для полной цепи, Последовательное и параллельное соединение проводников,*

Закон Джоуля-Ленца. Кроме того, большое значение имеет опыт приобретенный нами при сборке электрических цепей на лабораторных работах по физике, измерении физических величин (силы тока, напряжения, ЭДС аккумулятора) с помощью измерительных приборов (амперметр, вольтметр, мультиметр) и выполнение некоторых расчетов (например, сопротивления, мощности и т.п.).

Электрические явления могут создавать шум в холодильнике. Конечно, он может возникать из-за журчания хладагента, циркулирующего по трубкам холодильной системы, вибрации трубок, легких потрескиваний при температурных деформациях материалов. Однако бывают характерные щелчки, являющиеся результатом работы электрических устройств. Как отмечено в руководстве по эксплуатации «Бытовых холодильников и морозильников», звуки включения терморегулятора, компрессора, вентиляторов (в системах No Frost), связанные с включением и отключением реле, являются нормальными звуками, возникающими при работе электрооборудования, и не означают его неисправность. Заметим, что о незакрытой двери холодильного отделения, сигнализируют мигающая лампа освещения и звуковая индикация-сигнал тревоги. Насколько все автоматизировано в холодильном агрегате!

Конечно, бытовые холодильники включаются в квартирах в городскую сеть. Это свидетельствует о том, что их моторы-компрессоры работают на номинальном напряжении переменного тока 220-240 В. В курсе физики мы немного знакомимся с понятием переменного тока, с его получением на электростанциях с помощью генераторов, с преобразованием напряжения трансформаторами, с передачей и распределением электроэнергии по потребителям. Также обобщенно изучаем устройство генератора и двигателя, различия в принципах их действия.

Считаем, что хорошие знания физики на первом курсе пригодятся нам при освоении программы по электротехнике [6] на следующих курсах обучения в колледже, а также на практических занятиях по наладке и ремонту электрооборудования бытовых холодильников [3].

Список источников:

1. Касьянов В. А. Физика. 10 класс. — М.: Дрофа, 2020.

2. Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. Физика. 10 класс, (Углубленный и базовый уровни). — М.: Просвещение, 2025.

3. Петров С.И. Бытовые холодильные установки. — Екатеринбург: УрФУ, 2020. — 190 с.

4. Применение и принцип действия датчиков температуры холодильников https://sholod.net/article/primenenie-datchikov-temperaturi-v-holodilnikah (Дата обращения: 26.04.2026)

5. Рисунок схемы бытового холодильника. Удаленный доступ. URL: https://duckduckgo.com/?q=%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1% (Дата обращения: 26.04.2026)

6. Ярочкина Г. В. Основы электротехники: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования / Г. В. Ярочкина. — М.: Академия, 2013. — 240 с.

ИЗУЧЕНИЕ АСТРОНОМИИ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Кузнецова Алина Валентиновна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум»

Изучение астрономии в системе среднего профессионального образования способствует не только расширению кругозора и развитию общих компетенций у обучающихся, но и позволяет сформировать целостное представление о естественнонаучной картине мира. В системе наук астрономии отводится место дисциплины, завершающей естественнонаучное образование. Также изучение астрономии способствует получению знаний о применении современных технологий в системах мониторинга, навигации, теле-и-радиокоммуникаций и т.п.

Но при сокращении сроков обучения по многим программам среднего профессионального образования астрономия переведена из раздела обязательных учебных дисциплин в дополнительные. Таким образом, изучение астрономии возможно в только рамках дисциплины «Физика». Так как, объём часов для освоения астрономии существенно сократился, необходимо наиболее эффективно организовать изучение этой важной и очень интересной науки.

В предлагаемых примерных рабочих программах по физике для изучения астрономии отводится последний раздел «Строение Вселенной» объёмом всего 6 часов. В данном разделе 4 часа предусмотрено на освоение теории о строении Солнечной системы, строении и эволюции звёзд, галактик и Вселенной, и 2 часа на выполнение лабораторной работы с картой звёздного неба. Также предполагается изучение некоторых вопросов по астрономии в других разделах программы. Например, в разделе «Механика» при изучении темы «Основы динамики» предложено рассмотреть вопрос «Движение планет и малых тел Солнечной системы», а в теме «Законы сохранения в механике» - вопрос «Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований». То есть, к вопросу движения космических объектов необходимо обратиться дважды в условиях ограниченного времени для их изучения. Температуру звёзд нужно изучить в разделе «Молекулярная физика и термодинамика», а причину такой температуры, то есть термоядерные реакции в недрах звёзд, придётся рассмотреть существенно позднее в разделе «Квантовая физика». При этом само понятие звёзды и её строения будет дано ещё позднее в разделе «Строение Вселенной».

Таким образом, предложенный вариант даёт лишь отрывочные и нелогичные представления о некоторых вопросах астрономии, а также неэффективно использует учебное время.

Целесообразно выделить изучение вопросов по астрономии в отдельный раздел, который нужно осваивать в конце курса физики. Во-первых, это позволит не обращаться к одним и тем же вопросом по несколько раз, во-вторых, способствует формированию целостного представления об объектах и структуре Вселенной, а, в-третьих, логично завершает изучение курса естественных наук вопросами о происхождении и эволюции материального мира.

Изучение раздела «Строение Вселенной» предлагаю начать с знакомства с видом звёздного неба. Это позволит рассмотреть положение и движение, как естественных объектов (Солнце, Луна, планеты Солнечной системы, астероиды, кометы, метеорные потоки, звёзды, звёздные скопления, туманности, галактики), так и искусственных спутников Земли. Здесь же необходимо дать представление о небесной сфере, небесных координатах и способах навигации по астрономическим объектам. Удобно при этом использовать как печатные варианты звёздных карт, так и соответствующие электронные ресурсы, которые в достаточном количестве имеются в свободном доступе. Далее можно перейти к изучению строения Солнечной системы, рассмотреть отличия звезды и планеты, современные теории о происхождении планетных систем. Для освоения природы планет предлагается выполнить практические работы «Изучение физических условий на поверхности планет земной группы», «Сравнительная характеристика планет земной группы и планет-гигантов».

Изучение звёзд целесообразно начинать с рассмотрения физических процессов, происходящих в недрах и на поверхности ближайшей звезды – Солнца, каким образом это оказывает влияние на естественные и технологические процессы на Земле. Классификация звёзд основывается на изучении их спектров. Вопросы происхождения и эволюции звёзд позволяют изучать фундаментальные процессы природы, без познания которых не могут развиваться ни прикладные науки, ни новые технологии. Далее переходим к изучению строения нашей Галактики и других галактик. Завершается раздел представлением современных космогонических теорий о происхождении и эволюции Вселенной.

Разумеется, в рамках небольшого раздела невозможно компенсировать освоение целой дисциплины «Астрономия». Поэтому большое значение имеют исследовательские проекты, выполнение которых позволяет студентам осваивать также и профессиональные компетенции. Например, обучающимся по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» можно предложить измерить расстояние до горизонта из выбранной ими точки местности. Наряду с понятием горизонта, методами определения расстояний до горизонта, влиянием рефракции и других факторов, учитываемых при астрономических наблюдениях, студенты осваивают содержание и основные этапы выполнения геодезических работ, умения осуществлять планировку и разметку участка, осуществляют визуальный и инструментальный контроль положения объектов.

Таким образом, изучение астрономии в рамках дисциплины «Физика» создаёт дополнительные возможности для формирования профессиональной направленности.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

Краснова Татьяна Анатольевна, мастер производственного обучения ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»;
Файзуллин Гадель Рафитович, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Вопросы дифференциации обучения на разных ступенях обучения являются актуальными ввиду поиска новых, оптимальных путей повышения эффективности профессионального образования. Дифференциация обучения в средних профессиональных образовательных организациях строится, в основном, на разработке разноуровневых заданий, вариативности учебных дисциплин, образовательных программ, построении индивидуальной образовательной траектории, организации проектной деятельности.

Джон Дьюи впервые представил проектную деятельность как способ организации обучения ребенка на основе личного опыта детей, что формирует у детей возможность решения реальных жизненных проблем на основе отдельных знаний из учебных предметов [3]. Однако ученый отмечал значимость роли преподавателя как организатора проектной деятельности, так как реализация проекта предполагает постоянное взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Большинство современных педагогов, ученых считают метод проектов эффективным в реализации задач дифференциации учебно-воспитательного процесса. Так, например, Гулюкина В.В. считает метод проектов одним из эффективных в осуществлении дифференцированного подхода и предлагает использовать проектную деятельность в качестве контроля знаний дифференцированного обучения обучающихся СПО [2]. Быстрова Н.В. рассматривает проектную деятельность как способ реализации идей многоуровневости и непрерывности, а также гуманизацию, интеграцию, индивидуализацию образования, что является одним из перспективных направлений развития профессионально-педагогического образования [1]. Своротова Ю.В. подчеркивала значимость проектной деятельности как комплекса действий обучающихся по решению ими значимой проблемы, в результате которой они получают готовый продукт проекта. Метод проектов автор представляет, как технологию организации преподавателем проблемных ситуаций, которые обучающиеся присваивают и решают, как свои собственные [4].

Целью нашего исследования выступила необходимость реализации дифференцированного подхода в обучении студентов Мамадышского политехнического колледжа с помощью элементов проектной деятельности.

Нами был разработан план построения проектной деятельности и паспорт проекта, который был апробирован на обучающихся второго курса по направлению подготовки 43.02.15 Поварское и кондитерское дело (см. таблицу 1). Дифференциация обучающихся происходила в соответствии с потребностями, возможностями, интересами обучающихся к решению современных проблем кондитерского искусства.

Таблица 1

Паспорт проекта

№	Компоненты	Описание
1	Подгруппы обучающихся	Проект реализуется по подгруппам. Формирование подгрупп происходит по выбору одной из проблем проекта, на решение которой он направлен. Группы можно формировать не в равном количестве ее участников.
2	Тема проекта	Тема: «Детское кафе кондитерских изделий «Сказка»
3	Дифференциация по формулировке проблемы проекта	Проблема 1: Можно ли организовать детское кафе кондитерских изделий, ориентированное на детей с сахарным диабетом?
		Проблема 2: Можно ли организовать детское кафе кондитерских изделий, в котором будет представлена исключительно безглютеновая продукция?
		Проблема 3: Можно ли организовать детское кафе кондитерских изделий, ориентированное на детей аллергиков?
		Проблема 4: Можно ли организовать детское кафе кондитерских изделий, выручка которого была законно направлена в благотворительный детский центр?
4	Актуальность проекта	Для преподавателя: Актуальность выбранных тем проектов обусловлена недостаточностью знаний обучающихся в сфере новых потребностей общества к кондитерским изделиям, ориентированным на детей и подростков. Для обучающихся: Одной из наиболее актуальных проблем в области розничной продажи кондитерских изделий на сегодняшний день является дети с сахарным диабетом, целиакией (генетическим заболеванием, при котором глютен (белок) не усваивается организмом), с аллергией. Кроме того, актуален вопрос возможности организации кафе с социальной миссией, такой, которая через задумку продукции и самого кафе будет нести в массы идею поддержки детей с различными тяжелыми заболеваниями.
5	Объект и предмет исследования	Объект: Детское кафе кондитерских изделий. Предмет: изготовление кондитерской продукции (кондитерские изделия).
6	Цель проекта	Для преподавателя: Осуществление дифференцированного подхода соответствии с потребностями, возможностями, интересами обучающихся к решению современных проблем кондитерского искусства. Формирование у обучающихся навыков проектно-исследовательской работы.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Для обучающихся: изучить способы организации, внутреннее устройство (калькуляцию, меню, оформление и др.) детского кафе кондитерских изделий «Сказка» для детей с аллергией, сахарным диабетом, целиакией, или благотворительного кафе с целью поддержки детей с различными тяжелыми заболеваниями
Задачи:
1) Подобрать и изучить литературу по данной теме.
2) Провести опытно-экспериментальную работу по созданию детского кафе и представить экспертам (руководителям предприятий общественного питания).
3) Сделать выводы.
Гипотеза: Дифференциация обучающихся в соответствии с потребностями, возможностями, интересами обучающихся к решению современных проблем кондитерского искусства позволят через проектную деятельность позволят получать и углублять знания обучающихся, которые смогут применять их в реальной жизни.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Тип проекта</td><td>Краткосрочный, групповой, монопредметный.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Этапы реализации проекта, краткое их описание</td><td>1. Подготовительный этап — выбор темы исследования, выбор объекта и предмета изучения, определение цели и задач, выдвижение гипотезы исследования, составление плана, выбор методов.
2. Теоретический этап:
<table>
<tr><th>№</th><th>Мероприятия</th><th>Методы</th><th>Ожидаемые результаты</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Составление библиографического списка</td><td>Библиографическое описание</td><td>Список источников</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Изучить подробный список</td><td>Теоретический анализ</td><td>Теоретический обзор, доклад, реферат</td></tr>
</table>
3. Практический этап:
<table>
<tr><td>Исследование</td><td>Цель</td><td>Описание</td></tr>
<tr><td>Моделирование</td><td>Изготовление макета меню, оформления и расположения помещения</td><td>Найдя необходимые материалы, готовят различные кондитерские изделия для меню на выбор</td></tr>
<tr><td>Опытно-экспериментальная работа</td><td>Провести серию дегустаций по выявлению целесообразности подбора ингредиентов, правильности изготовления</td><td>Проводят дегустации</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>кондитерской продукции</td><td></td></tr>
<tr><td>Составление памятки с перечнем кондитерских изделий и способов их изготовления</td><td>Составить памятку о ингредиентах и способах приготовления кондитерских изделий детского кафе</td><td>Памятка должна содержать подробное описание всех характеристик представленных в меню кондитерских изделий</td></tr>
</table>
4. Аналитический этап — обработка собранных материалов и полученных данных.
5. Презентационный этап — представление результатов.
6. Рефлексивный этап — анализ результатов работы.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Продукт проекта</td><td>Перечень-кластер потенциальной кондитерской продукции детского кафе кондитерских изделий «Сказка» в соответствии с проблемой проекта. Меню со способами приготовления продукции.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Перспектива проекта</td><td>Выводы, полученные в ходе исследовательской работы, будут полезны преподавателям других профессиональных образовательных учреждений при изучении данной темы, а также для проведения проектных работ и лабораторно-практических занятий. Готовые памятку и меню обучающиеся также могут использовать в различных социальных акциях, посвященных проблемам изготовления кондитерских изделий для детей с сахарным диабетом, целиакией, с аллергией, а также разместить в качестве иллюстрационно-методического материала для ознакомления обучающимися других групп своего учебного заведения.</td></tr>
</table>

Обучающиеся с охотой взялись на реализацию проекта, задавали вопросы, самостоятельно обсуждали и решали задачи, возникающие в ходе разработки продукта проекта. Апробация проектной деятельности показала, что все обучающиеся были охвачены решением проблемы, так как, на наш взгляд, изначально каждому обучающемуся был предоставлен выбор как проблемы исследования, так и состава проектной группы (товарищей по решению поставленной проблемы).

Таким образом, опыт дифференциации обучения с обучающимися Мамадышского политехнического колледжа с помощью элементов проектной деятельности позволяет рассматривать проектную деятельность как один из способов привлечения обучающихся к решению современных вопросов кондитерского дела.

Список источников:

1. Быстрова Н. В., Уракова Е. А., Корнусова В. М. Моделирование проектной деятельности педагога профессионального обучения //Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – №. 75-2. – С. 49-51.

2. Гулюкина В. В. Использование дифференцированного обучения студентов и контроль знаний через проектную деятельность при реализации ФГОС СПО //Обучение и воспитание: методики и практика. – 2013. – №. 5. – С. 29-33.

3. Рогачева Е.Ю. Педагогика Дж. Дьюи в контексте разных культур // Педагогика. - 2003. - № 8.

4. Своротова Ю.В. Проектная деятельность студентов в профессиональном образовательном учреждении // Вестник НСО. – 2011. – № 2.

ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ КОНТИНГЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Кшецкая Елена Валентиновна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК», старший преподаватель ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

В России 30-40% студентов не заканчивают учебное заведение. Это, прежде всего, большие потери для экономики в целом: тратятся финансовые и временные ресурсы, не давая ожидаемого эффекта, как для государства, так и для студентов и их семей.

Как отмечают педагоги, на первом месте причина отчисления в этом учебном году - это финансовые трудности. Даже, если обучающийся учится за счет бюджета, то вместо учебы, он выбирает работу. Студент осознает, что пока он молодой, то и без образования может заработать приличные деньги и выбирает этот путь. Студенты часто жертвует учебой – работа приносит деньги здесь и сейчас.

Следующая причина – это отсутствие мотивации. У студента нет жизненных ориентиров на ближайшее время, он не понимает зачем ему нужен диплом. Сначала посещение занятий превращается в формальность, а потом обучающийся, чаще всего в тайне от родителей, совсем перестает посещать учебное заведение. На практике даже были случаи, когда родители привозили студента в колледж, забирали его, но пары студент так и не посещал.

Не смотря на большую проводимую профориентационную работу, как в школе, так и в колледже, третьей причиной отчислений является неправильный выбор профессии или специальности. Выпускник делает свой выбор под влиянием родителей или поступает на ту специальность, на которую хватило проходного балла. Порой встречаешь очень творческих людей, которые поступили на техническую специальность и из-за большого объема математики, физики, еще на первом курсе понимают, что они не смогут учиться по выбранной профессии.

Еще одна из причин – академическая и социальная неподготовленность. Студент не может адаптировать к новым условия. Многие преподаватели колледжей подают материал на уровне высшей школы, не ставят студента в жесткие рамки школьного изучения: выдал материал, спросил. Студенты без

тотального контроля перестают учить, к сессии накапливаются значительные пробелы в знаниях. Новая социальная среда, также требует постоянной адаптации. Другая атмосфера, студента уже не воспринимают как ребенка, а как более самостоятельную личность.

Не всегда уход из колледжа — это правильное решение. Задача педагогов состоит в том, что помочь студенту решить накопившиеся проблемы. Если у студента образовалась академическая задолженность, значит классный руководитель должен помочь разобраться с долгами: составить список задолженности, договориться с преподавателями о сроках ее сдачи и методично сдавать ее. Многие преподаватели идут навстречу, видя заинтересованность студентов.

Если студент работает, то нужно помочь ему составить график деятельности, четко распределить время между парами и подготовкой. Без графика не успеешь нигде.

Вообще все понимают, что борьба за студента — это комплексный подход. Здесь нужно предусмотреть множество мероприятий, проводимых со школы до последнего курса обучения.

С целью сохранения контингента в «Уральском политехническом колледже –МЦК» разработан План мероприятий по сохранению контингента, который включает в себя ряд крупных разделов: организационно-административные мероприятия, направленные на улучшение учебной среды, учебно-методические мероприятия, профессионально-мотивационные мероприятия для обучающихся, социально-психологические мероприятия для обучающихся, внеучебную деятельность, работу с педагогическим коллективном, информационную работу. Да, мы не считаем это идеальным чек-листом, который позволит нам добиться высочайших результатов по вопросу сохранения контингента и сокращению отсева студентов. Но это комплексные документ, объединивший в себе разные направления работы по данному вопросу, и мы с удовольствием делимся им с другими учебными заведениями.

В любом случае, при решении вопроса об отчислении студента необходим индивидуальный подход, обязательно учесть все особенности конкретного студента, работу классного руководителя со студентом и его родителями.

Список источников

1. План мероприятий по сохранению учебного контингента в ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» [Электронный ресурс]. План по сохранению контингента

РОЛЬ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ ВОДИТЕЛЯ

Мавлютов Артем, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.04 Пожарная безопасность;
Научный руководитель – Соловьева Анна Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В России ежегодно в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) погибает 45 тыс. человек и около 2 млн. человек получают травмы. Исход аварийной ситуации в подавляющем большинстве случаев зависит от действий водителя.

Цель данной работы: разработка методов, позволяющих оценивать с учетом создаваемых дорожных условий надежность и удобство работы водителей.

Дорога - это место работы тысяч людей, и условия работы на ней должны быть не только безопасны, но и удобны.

Проблема обеспечения безопасности движения стала особенно острой из-за роста интенсивности движения на дорогах и увеличения в транспортном потоке доли легковых автомобилей.

Человеческий фактор в дорожном движении и выявление его роли

На первом этапе в связи с постоянно увеличивающейся скоростью и интенсивностью движения в проектировании дорог возникла необходимость учета возможностей человека в обнаружении опасности и принятии ответных мер.

Для второго этапа характерно более глубокое изучение степени воздействия дорожных условий на аварийность и удобство движения.

Третий период характеризуется непосредственным изучением восприятия водителем дорожной обстановки.

Контроль за движением, оценка дорожно-транспортной ситуации полностью лежат на человеке. Водителю во время движения необходимо помогать в оценке дорожных условий, подсказывать оптимальную тактику управления автомобилем.

Официальная статистика считает причинами большинства ДТП ошибки водителей или несоблюдение ими правил движения (таблица 1). Инженерный анализ причин аварийности на дорогах показывает решающую роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения, и чем выше интенсивность и скорость движения, тем эта роль значительнее.

Таблица 1-Распределение ДТП по видам причин

Причины возникновения ДТП	Процент случаев, %
Ошибки водителей (нарушение правил дорожного движения, несоблюдение указаний дорожных знаков)	34,8%

Неблагоприятные дорожные условия (недостаточная видимость дороги, неудовлетворительная ровность, повышенная скользкость покрытия, ошибки в трассировании дорог)	32,3%
Условия погоды -	7,3%
Пешеходы	14,4%
Неисправность автомобиля	3,1%
Прочие	8,9%

В большинстве случаев выясняется, что водителю можно поставить в вину либо слишком позднее обнаружение опасности, либо излишний риск при выборе скорости движения. Наиболее часто в качестве основной или сопутствующей причины ДТП в официальной статистике называется превышение скорости движения (37…40 %). Установление главных причин, вызывающих необходимость ограничения скоростей:

-несовершенство дорожных условий;

-выезд на полосу встречного движения;

-сон за рулем;

-утомление водителя после 6 часов работы;

-ограниченная видимость;

-состояние здоровья;

-курение за рулем;

-разговоры по телефону;

-длительные монотонные участки дороги.

Детальный анализ причин ДТП показывает, что за исключением случаев управления автомобилем в нетрезвом состоянии, значительная доля происшествий приходится на дорожные условия.

Количество происшествий, в которых ошибки водителя являются основной или сопутствующей причиной, можно разделить на две группы:

- связанные с дисциплинированностью водителя и особенностями работы сенсорной системы. Первая причина

- субъективная и является задачей, решаемой при профотборе водителей, а также в процессе надзора и управления дорожным движением органами МВД.

Вторая причина:

- объективная, не зависящая от воли и желания водителя, и происшествия, вызываемые особенностями работы сенсорной системы водителя, особенности водителя будут причиной несвоевременного обнаружения и расшифровки сигнала или могут вызвать ошибку в восприятии дорожных условий.

Эта задача инженерная, но для решения ее необходимо знание характеристик основных показателей, определяющих личностные качества водителя, восприятие им дорожной обстановки и динамику их изменений под влиянием условий работы. Безопасность движения определяется надежностью работы всех элементов комплекса автомобиль - водитель - дорога.

Получение объективных количественных показателей, характеризующих процесс восприятия дорожных условий и надежность работы водителя, является одной из основных трудностей при решении проблемы безопасности движения.

При получении, переработке информации и реализации ее в деятельности водителя различают пять этапов.

Первый этап - прием информации. На этом этапе происходит активное обнаружение, выделение и восприятия нужных сигналов из окружающей обстановки. Источником информации для водителя являются объекты, находящиеся на проезжей части дороги, состояние дороги и среды движения, околодорожное пространство, светофоры, дорожные знаки, показания приборов, шум двигателя и шум, возникающий при трении колес с грунтом, вибрация и другие сигналы, несущие информацию, необходимую для ориентировки в дорожной обстановке. У водителя вырабатываются навыки избирательного восприятия наиболее важной в данный момент информации.

Второй этап - переработка информации. Важным фактором в процессе переработки информации является прогнозирование, то есть предвидение изменения дорожной обстановки и выполнение действий, упреждающих возможность возникновения аварийной ситуации.

Третий этап - принятие решений. При наличии нескольких возможных решений водитель выбирает оптимальный вариант. Однако при этом увеличивается время принятия решения.

Четвертый этап - выполнение решений. Это может выражаться в действиях органами управления в соответствии с принятыми решениями, в прекращении выполняемого действия, изменении его амплитуды или направления, сохранении движения в прежнем режиме. Рабочее движение состоит из двух основных фаз: поисковой (перемещение рук и ног к определенному рычагу или педали управления) и исполнительной (собственного действия). Скорость и точность действий зависят от степени автоматизации двигательных навыков.

Пятый этап - контроль за выполненным действием. Он осуществляется с помощью обратной связи, представляющую собой осведомительную информацию о результатах управляющих действий водителя.

Несмотря на снижение интенсивности движения в темное время суток в 5-10 раз, количество ДТП в этот период резко возрастает. Основными причинами ДТП в темное время суток являются: снижение видимости, ослепление водителем светом фар встречных автомобилей, неисправность приборов освещения или неправильное пользование ими. Видимость объекта в темное время суток определяется яркостью дорожного покрытия и объекта восприятия, контрастностью этого объекта с дорожным покрытием. Улучшение условий движения ночью возможно путем осветления дорожных покрытий, маркировки проезжей части, а также применения искусственного стационарного освещения. При отсутствии освещения дорог в темное время суток резко снижаются основные функции зрительного анализатора.

Наибольшее количество ДТП происходит в вечерние часы «пик» - с 16-00 до 21-00 ч. Наибольшее снижение работоспособности имеет место с 22-00 до 06-00. Причиной такого снижения является нарушение суточного биоритма

Можно сделать **вывод** на безопасность дорожного движения и надежность водителя влияют показатели:

-ошибки водителя;

-неверный скоростной режим;

-неучтены погодные условия;

-психофизическое самочуствие;

-личностные качества водителя.

Список источников:

1. Автотранспортная психология / А.Н.Романов- Москва: Академия, 2022 – 244 с.

2. Мишурин, А.Н. Надёжность водителя и безопасность движения /А.Н.Мишурин, А.Н. Романов.–Москва: Транспорт, 2009 - 167 с.

3. Мишурин, А.Н.Психофизиологические основы труда водителей автомобилей: учебное пособие /А.Н.Мишурин, А.Н.Романов,Н.А. Игнатов – Москва: 1982. -254 с.

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Макарова Юлия Владимировна, преподаватель истории КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», г. Петропавловск-Камчатский

Познавательная активность рассматривается в педагогике как целенаправленная, осознанная и инициативная учебно-познавательная деятельность, характеризующаяся стремлением к самостоятельному поиску знаний, их критической интерпретации и творческому применению (Выготский, 1982; Зимняя, 2004). В условиях ФГОС СПО, ориентированных на формирование общих и профессиональных компетенций, актуализируется задача перехода от репродуктивных к продуктивным формам обучения. Одним из наиболее эффективных педагогических инструментов, отвечающих этим требованиям, является проектная работа.

Проектный метод, впервые сформулированный в трудах Дж. Дьюи и У. Килпатрика, предполагает организацию учебной деятельности как решения значимой проблемы, с выходом за пределы учебного предмета и созданием общественно или личностно значимого продукта. Именно эта структурная особенность обеспечивает высокий уровень познавательной вовлечённости участников.

1. Теоретические основы проектной деятельности как педагогического условия формирования познавательной активности

Проектная работа основана на следующих педагогических принципах:

- субъект-субъектного взаимодействия (студент — не пассивный получатель, а соавтор образовательного процесса);

- реализации деятельностного подхода (учение через действие — «learning by doing»);

- интегративности и междисциплинарности (проекты часто объединяют историю, литературу, МХК, обществознание, цифровые технологии);

- рефлексивности (студент осознаёт не только *что* узнал, но, *как* и *зачем* это сделал).

Согласно Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (2019), проектная деятельность способствует не только когнитивному, но и личностному росту — формированию ценностных ориентаций, социальной ответственности, гражданской идентичности.

2. Типология проектных задач и их влияние на познавательную активность

В практике преподавания истории в техникуме реализуются три основных вида проектов:

1. Исследовательские проекты («Моя семья в Великой Отечественной войне», «Без срока давности», «Камчатка — всё для фронта!») Побуждают к поиску, анализу и интерпретации архивных, семейных, краеведческих источников. Студенты впервые сталкиваются с историей «в лицах», что стимулирует эмоционально-ценностное отношение к материалу. Результат — не просто знание, а *понимание* через личную причастность.

2. Информационные проекты («Битва за Москву», «День воинской славы», «Сравнение танков СССР и Германии») Ориентированы на структурирование, визуализацию и презентацию информации. Используются цифровые форматы: инфографика, интерактивные карты, видео- и аудио-подкасты. Такие проекты развивают медиаграмотность и навыки научной подачи материала.

3. Творческие и ролевые проекты («Один день из жизни солдата», участие в проектах «Наша история», «Освободители Европы») Позволяют выйти за рамки рационального освоения знаний — в сферу эмпатии, воображения, этического выбора. Через рисунок, сочинение, комикс, инсценировку студент проживает историю «изнутри». Высокая степень открытости структуры проекта стимулирует инициативу и креативность.

Важно: все типы проектов сочетают элементы исследования, творчества и презентации, но доминирующая функция различается, что позволяет дифференцировать работу под индивидуальные познавательные стили студентов.

3. Условия эффективности проектной работы в формировании познавательной активности

На основе многолетней практики выделены ключевые педагогические условия, повышающие результативность проектов:

Аутентичность проблемы: темы связаны с личным опытом (семейная память), региональной идентичностью (Камчатка в ВОВ), актуальными

общественными инициативами («Бессмертный полк», «Вахта памяти»). Это создаёт мотивационную основу — «зачем мне это знать?» → «это важно для меня и моих близких».

Социальная востребованность продукта: например, брошюра «Вспомнить всех поимённо», выставка, классный час, квест-викторина для младших групп. Осознание, что работа увидят другие, повышает ответственность и старательность.

Поддержка рефлексивного сопровождения: на заключительном этапе студенты анализируют не только содержательный, но и *деятельностный* результат:

Какие навыки я приобрёл? Как изменилось моё отношение к теме? Как я могу применить этот опыт дальше?

Интеграция цифровых и ИИ-инструментов: использование нейросетей для анализа текстов мемуаров, генерации иллюстраций к проектам, автоматического создания субтитров к видео — не заменяет студента, но расширяет его инструментарий, экономит время на технические задачи и высвобождает ресурс на творческое мышление.

Проектная работа, как показывает практика, является не просто формой внеурочной деятельности, а полноценным дидактическим методом, интегрирующим мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный компоненты познавательной активности. Она позволяет реализовать принцип «обучение через участие», где знание рождается в процессе поиска, диалога и создания. Особенно эффективна такая работа в гуманитарном образовании, где важно не только *знать*, но и *чувствовать*, *понимать*, *оценивать*, *выбирать*.

Таким образом, проектный метод — не просто инструмент, а педагогическая философия, отвечающая вызовам современного образования: формированию активной, критически мыслящей, социально ответственной личности.

Список источников:

1. Выготский Л. С. Педология подростка // Собрание сочинений: в 6 т. / Л. С. Выготский. — Т. 4. — Москва: Педагогика, 1984. — С. 191–317.

2. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов / И. А. Зимняя. — Москва: Логос, 2004. — 332 с.

3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учеб. -метод. пособие / под ред. А. Я. Данилюка, А. М. Кондакова, В. А. Тишкова. — Москва: Просвещение, 2019. — 64 с.

4. Панова Е. В. Проектная деятельность в учебном предмете «История»: от исследования до продукта: метод. рекомендации / Е. В. Панова. — Томск: ТОИПКРО, 2020. — 48 с.

5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования: приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 20.09.2022) // Официальный

интернет-портал правовой информации. — URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 20.02.2026). — Текст: электронный.

6. Смирнов А. Т. Патриотическое воспитание в образовательных организациях: метод. пособие / А. Т. Смирнов, Б. О. Хренников. — Москва: Академия Просвещения, 2021. — 156 с.

7. Камчатка в годы Великой Отечественной войны: краевед. альманах / сост. А. И. Ковалёв. — Петропавловск-Камчатский: Камчатский краевой музей, 2015. — 128 с.

ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНИКИ ПОШИВА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Макосина Варвара, студент ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум» специальность 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий;
Научный руководитель – Завьялова Виктория Дмитриевна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум»

Полупроводники — это фундамент современной цивилизации. Без них невозможны смартфоны, интернет, медицинское оборудование и современные системы вооружения.

Ниже представлен обзор их развития и перспектив в виде тезисов.

Прошлое: От первых опытов до кремниевой революции

• Открытие эффекта (XIX век): Майкл Фарадей в 1833 году заметил, что проводимость сульфида серебра растет при нагревании (в отличие от металлов). Это было первым описанием полупроводникового свойства.

• Эра вакуумных ламп: До появления полупроводников компьютеры (как ENIAC) занимали целые комнаты, потребляли огромное количество энергии и постоянно выходили из строя из-за перегрева ламп.

• Изобретение транзистора (1947 г.): Уильям Шокли, Джон Бардин и Уолтер Браттейн создали первый работающий транзистор в лабораториях Bell Labs. Это стало точкой невозврата, позволив заменить громоздкие лампы крошечными твердотельными элементами.

• Интегральная схема (1958 г.): Джек Килби и Роберт Нойс независимо друг от друга придумали, как разместить несколько транзисторов на одной пластине (чипе). Это положило начало миниатюризации.

• Закон Мура (1965 г.): Гордон Мур предсказал, что количество транзисторов на чипе будет удваиваться каждые два года. Этот закон успешно работал более 50 лет, обеспечивая взрывной рост вычислительной мощности.

Настоящее: Кремниевый предел

• Доминирование кремния: Кремний остается основным материалом из-за его распространенности в природе и отработанных технологий производства.

• Нанометровая гонка: Современные процессоры производятся по техпроцессам 3–5 нанометров. Мы вплотную приблизились к физическому пределу, за которым начинаются квантовые эффекты, мешающие работе транзисторов.

• Геополитическое значение: Производство чипов стало вопросом национальной безопасности. Зависимость мира от нескольких заводов (например, TSMC на Тайване) создает риски для всей глобальной экономики.

Будущее: Новые материалы и архитектуры

Тезисы о будущем:

акат «кремниевой эры» и новые материалы:

• Переход на нитрид галлия (GaN) и карбид кремния (SiC) для силовой электроники (зарядные устройства, электромобили), так как они выдерживают более высокие температуры и напряжения.

• Использование графена и углеродных нанотрубок для создания сверхбыстрых транзисторов.

• Переход к 2D-материалам (толщиной в один атом), таким как дисульфид молибдена.

зменение архитектуры (Чиплеты и 3D-компоновка):

• Вместо одного огромного кристалла процессоры будут собирать из нескольких маленьких специализированных модулей (чиплетов), соединенных в вертикальные стеки (3D-чипы).

ейроморфные процессоры:

• Создание чипов, имитирующих работу человеческого мозга. Они будут потреблять в тысячи раз меньше энергии при решении задач искусственного интеллекта и распознавания образов.

вантовые вычисления:

• Переход от классических битов (0 или 1) к кубитам. Это позволит решать задачи, на которые у современных суперкомпьютеров ушли бы миллионы лет (криптография, моделирование новых лекарств).

отоника (Световые чипы):

• Замена электрических сигналов внутри чипа на световые (фотоны). Это решит проблему перегрева и радикально увеличит скорость передачи данных.

кология и устойчивость:

• Разработка биоразлагаемой электроники и технологий более эффективной переработки редкоземельных металлов, используемых в производстве полупроводников.

Итог: Если прошлое полупроводников было связано с миниатюризацией кремниевых транзисторов, то будущее будет связано с новыми физическими принципами и умными материалами, которые позволят технологиям расти даже тогда, когда кремний исчерпает свои возможности.

Список источников:

1. Книги и учебные пособия

1. Амирова Э. К. Технология швейных изделий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. К. Амирова, А. Т. Труханова, О. В. Сакулина. — 10-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 512 с.

2. Андреева Р. П. Энциклопедия моды / Р. П. Андреева. — СПб.: Литера, 1997. — 416 с.

3. Еременко Т. И. Вышивка: техника, приемы, изделия / Т. И. Еременко. — М.: АСТ-Пресс, 2000. — 192 с.

4. Киреева Е. В. История костюма. Европейский костюм от античности до XX века / Е. В. Киреева. — М.: Просвещение, 1976. — 174 с.

5. Максимова М. В. Лоскутики / М. В. Максимова, М. А. Кузьмина. — М.: Эксмо, 2002. — 112 с. (О технике пэчворка).

6. Пармон Ф. М. Русский народный костюм как художественно-конструкторский источник развития современного проектирования одежды / Ф. М. Пармон. — М.: Легпромбытиздат, 1994. — 272 с.

7. Силаева М. А. Пошив изделий по индивидуальным заказам: учебник для нач. проф. образования / М. А. Силаева. — 7-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 528 с.

2. Периодические издания (журналы)

8. Журнал «Ателье». (Специализированное издание о технике кроя и шитья, часто рассматривает этнические мотивы).

9. Журнал «Теория моды: одежда, тело, культура». (Для анализа современного применения традиций).

3. Электронные ресурсы

10. Культура. РФ. Раздел «Традиции». — [Электронный ресурс]. — URL: https://www.culture.ru/traditions (дата обращения: 10.03.2024).

11. Энциклопедия технологий и методик. Раздел «Рукоделие и ремесла». — [Электронный ресурс]. — URL: http://www.patlah.ru/ (дата обращения: 10.03.2024).

12. Виртуальный музей русского быта. — [Электронный ресурс]. — URL: http://www.ethnomuseum.ru/ (сайт Российского этнографического музея).

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ТЕХНИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ

Мальцев Сергей, студент ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум» профессия 08.01.27 Мастер общестроительных работ;
Научный руководитель – Кузнецова Алина Валентиновна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум»

Я поступил в Первоуральский политехникум на образовательную программу «Мастер общестроительных работ». Мне нравиться учиться в техникуме, и я хочу освоить профессию строителя.

Для того, чтобы подготовиться к освоению профессиональных компетенций, необходимо хорошо изучить общеобразовательные и профессиональные дисциплины. При эффективном обучение важно осваивать общеобразовательные предметы с учётом профессиональной направленности.

Целью моей работы является решение задач по физике с техническим содержанием, соответствующем профессиональным дисциплинам, которые я буду изучать в дальнейшем.

Задачи:

- изучить содержание образовательного стандарта по профессии «Мастер общестроительных работ»;
- выбрать задачи по физике с техническим содержанием, соответствующим изучаемым профессиональным дисциплинам;
- решить выбранные задачи;
- проанализировать результаты с учётом их практического применения.

Объектом исследования являются задачи по физике с техническим содержанием.

Предметом исследования является решение и анализ результатов данных задач.

Для освоения профессии «Мастер общестроительных работ» необходимо изучить дисциплину «Основы строительного материаловедения». В строительных технологиях применяют материалы с определёнными свойствами. Можно изучить особенности пеностекла на примере решения следующей задачи.

«Пеностекло получают вспениванием стекла в процессе варки, вводя газообразующие вещества. Какую часть объёма пеностекла (в %) занимают газы, если его плотность 200 кг/м³?» [3, с. 8]

Для решения этой задачи нужно найти в справочнике значение плотности стекла: 2500 кг/м³[2, с. 159]. Плотность вещества – это отношение массы к объёму тела. Следовательно, плотность стекла $\rho_c = \frac{m}{V_c}$, где m – масса стекла, Vc – объём стекла, а плотность пеностекла $\rho_п = \frac{m}{V_п}$, где m – масса

стекла, Vп – объём пеностекла. Массой газов в пеностекле можно пренебречь. Теперь найдём отношение плотности пеностекла к плотности стекла: $\frac{\rho_п}{\rho_с} = \frac{V_с}{V_п}$

Объём газов в пеностекле равен разности объёмов пеностекла и стекла: $V_г = V_п - V_с$. Найдём долю объёма газов в пеностекле в процентах: $n = \frac{V_г}{V_п} \cdot 100\,\% = \frac{(V_п - V_С) \cdot 100\,\%}{V_п} = \left(1 - \frac{V_с}{V_п}\right) \cdot 100\,\% = \left(1 - \frac{\rho_п}{\rho_с}\right) \cdot 100\,\%$.

Подставим числовые значения: $n = \left(1 - \frac{200}{2500}\right) \cdot 100\,\% = 92\,\%$. Таким образом, воздух составляет 92 % от объёма пеностекла.

«Пеностекло — это материал, химический состав которого аналогичен обычному стеклу. Производится путем вспенивания стеклянной массы с образованием тысяч ячеек. Впервые этот материал был получен экспериментальным путем в 30-ых годах прошлого века в России». [5]

«Среди главных его характеристик выделяются – низкая плотность, легкость, прочность на сжатие, в 2 раза меньшая теплопроводность, чем у дерева, хорошее звукопоглощение, водоотталкивающая способность, пожаробезопасность, инертность к перепадам температур и стойкость к химически активным веществам. Его используют для утепления и звукоизоляции жилых и промышленных зданий. Применяется он для утепления полов, стен, кровель, перегородок на любом основании, а также коммуникационных систем». [4]

Свойства бетона можно изучить, решая следующую задачу. «Определите наибольшую высоту бетонной колонны, которая может разрушиться под действием собственной силы тяжести, если допустимое давление бетона 5000 кПа». [3, с.12]

Найдём в справочнике плотность бетона: ρ = 2200 кг/м³. [2, с. 158] Давление колонны равно отношению силы тяжести колонны к площади её основания: $P = \frac{F}{S}$, где F – сила тяжести колоны, S – площадь её основания. Запишем выражение для силы тяжести: $F = mg = \rho Vg = \rho Shg$, где m – масса колонны, V – объём колонны, h – высота колонны, g – ускорение свободного падения. Подставим выражение для силы тяжести в формулу давления: $P = \frac{\rho Shg}{S} = \rho hg$. Выразим из полученного выражения высоту колонны: $h = \frac{P}{\rho g}$. Произведём расчёт: $h = \frac{5 \cdot 10^6}{2200 \cdot 9.8} \approx 230\ м$.

Таким образом, бетонная колонна выше 230 м будет разрушаться под действием собственного веса. Полученное значение высоты является очень большим.

«Бетон — это материал, который получают из цемента, жидкости, песка и гравия. Свойства материала: твердость и долговечность. Применение: широко используется в строительстве бетонно-каркасных зданий, дорог, для изготовления бетонных плит и труб, для заливки фундаментов. Также из

бетона изготавливают плиты перекрытия, блоки, сваи, бордюры, лотки, ежи и другое». [1]

Неармированный бетон хорошо выдерживает нагрузки сжатия, но при деформациях сдвига, кручения и изгиба бетонная конструкция подвержена разрушению. Поэтому колонны изнутри укрепляют стальной арматурой. Тем не менее максимальная высота железобетонных колонн составляет 24 метра. [6]

Таким образом, решение задач по физике с техническим содержанием помогает освоению знаний о строительных материалах, которые пригодятся мне в дальнейшей подготовке по профессии «Мастер общестроительных работ».

Список источников:

1. Виды бетона// ООО «Реал». – 2018 – 2024. - URL: https://real-vl.ru/statii/vidy-betona/ (дата обращения 17.11.2025)

2. Демкович В. П., Демкович Л. П. Сборник задач по физике для 8—10 классов средней школы.: Пособие для учащихся. - 5-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 1981. – 206 с., ил. – Текст непосредственный.

3. 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.

4. Обзор пеностекла// Женский журнал TutKnow. – 2012 – 2024. - URL: https://tutknow.ru/building/uteplenie/6267-obzor-penostekla.html (дата обращения 16.11.2025)

5. Пеностекло-утеплитель – что это такое, характеристики, применение, виды, особенности монтажа// Малоэтажная страна. – 2013 – 2024. – URL: https://m-strana.ru/articles/penosteklo-uteplitel/ (дата обращения 16.11.2025)

6. Таблица размеров железобетонных колонн// ООО «БЗСК». – 2024. - URL: https://bzsk.ru/stati/tablica-razmerov-zhelezobetonnyh-kolonn.html (дата обращения 16.11.2025)

7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерациот 18 мая 2022 г. N 342)// ООО НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС».-2024.-URL: https://base.garant.ru/404823767/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#friends

МАТЕМАТИКА В ШВЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Малых Полина, студент ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум» специальность 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий;
Научный руководитель – Хрипунова Диана Васильевна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум»

Математика применяется в швейном производстве для решения различных задач, связанных с расчётом норм, себестоимости, оптимизацией производственных процессов и управлением производством.

Нормы

- **Нормирование времени**. Математические методы используются для определения времени на выполнение каждой операции — от шитья до упаковки, от чистки до ВТО.
- **Экспресс-нормирование** — расчёт норм времени на операции раскройного цеха с учётом технологических режимов работы, производственных возможностей оборудования. Используются методы, которые не требуют проектирования технологического процесса, но позволяют выполнить расчёт с высокой точностью.
- **Перерасчёт норм** при внедрении прогрессивных методов обработки или утюжильного оборудования. Например, формулы позволяют учитывать замену или исключение из структуры операций отдельных элементов (вспомогательных приёмов).
- **Расчёт площадей лекал** — основного показателя расхода материала на единицу изделия. Используются геометрические способы определения площади лекал, а также расчётный метод с помощью межростовых и межразмерных приращений.

Для нормирования также применяются справочники по видам работы и оборудования, где можно рассчитывать нормы вручную (длина линии намелки, скорость вращения вала, размер детали).

Себестоимость

- **Нормативный метод**. Учитывает затраты на производство на основе технических обоснований норм расхода. Позволяет составить детальный бюджет на будущий период для планирования необходимых ресурсов. Однако метод имеет недостатки: для его использования нужно разработать нормы, возникают затруднения в калькуляции при расширении ассортимента, метод не учитывает отклонения от фактических затрат.
- **Метод ABC (activity based costing)** (функционально-стоимостной анализ). Распределяет затраты по видам деятельности предприятия, то есть рассматривает операции каждого бизнес-процесса. Метод позволяет рассчитать себестоимость, учитывая, что затраты могут меняться на каждом этапе производства.

Для расчёта себестоимости также используется универсальная формула: **Себестоимость = (Материалы, Труд, Амортизация, Коммунальные расходы) / Количество изделий**. Формула подходит как для индивидуального пошива, так и для небольших серий.

Оптимизация

- **Оптимизация раскроя материалов**. Математические модели учитывают форму и размеры деталей, ориентацию ткани и наличие дефектов, чтобы определить оптимальный раскрой тканей для конкретного заказа. Используются алгоритмы раскроя, например, алгоритмы упаковки и

алгоритмы динамического программирования.

- **Планирование загрузки оборудования**. Математическая модель учитывает характеристики оборудования, доступность ресурсов и приоритеты заказов, применяется линейное программирование или теория расписаний для определения оптимального плана загрузки оборудования. Результаты моделирования позволяют повысить пропускную способность цеха и снизить затраты на производство.
- **Управление запасами материалов**. Математическая модель использует методы теории массового обслуживания и управления очередями для определения оптимального размера заказа и момента его размещения. Модель учитывает спрос на материалы, время поставки и стоимость хранения.

Также математические методы применяются для проектирования автоматизированных производственных линий, например, при разработке линий с использованием швейных автоматов с числовым программным управлением (ЧПУ). Учитываются факторы: скорость, точность, стоимость, ресурсоёмкость и другие.

Управление

- **Планирование производственного процесса**. Математические модели помогают создать чёткую и эффективную схему работы, которая позволит снизить затраты и оптимизировать использование ресурсов.
- **Определение производственной мощности** — расчёт максимальной мощности цеха с учётом текущих ресурсов и автоматизированных систем.
- **Распределение работы между операторами и автоматами** — операторы должны быть обучены эффективно взаимодействовать с машинами и быть в состоянии перенастроить их под различные типы изделий.
- **Прогнозирование и управление запасами** — на этапе планирования следует учитывать потребности в материалах (ткани, нитки, фурнитура и т. д.), а также создать систему для своевременной закупки и доставки необходимых материалов.
- **Гибкость производства** — в условиях изменения спроса или изменения ассортимента важно внедрить систему, которая позволит оперативно адаптировать производственные линии под новые требования.

Заключение

Математика пронизывает все этапы швейного производства – от эскиза до продажи готового изделия.

Современные технологии (САПР, ЧПУ-оборудование) усиливают роль математики, делая её незаменимым инструментом в индустрии моды. Освоение базовых расчётов и методов анализа — обязательное условие для специалистов швейного дела, стремящихся к повышению эффективности и конкурентоспособности.

Список источников:

1. https://7universum.com/ru/tech/archive/item/19886
2. https://moluch.ru/th/4/archive/231/7511?yclid=2114969609775874047

&direct.yandex.ru;0;12889700578;yandex.ru:premium
3. https://dzen.ru/elena_nikulina_expert?utm_referrer=yandex.ru

КАРТОТЕКА ЗАДАНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ЗНАТОК» ДЛЯ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

Маршинина Полина, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.01. Дошкольное образование;
Научный руководитель – Шаркова Елена Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Современное общество и технический мир — понятия не разделимы. С самого раннего возраста ребёнок находится в окружении техники, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать в ногу со временем, необходимо уже в дошкольном возрасте заложить основы инженерного мышления, дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки.

Развитие физических представлений у детей дошкольного возраста является важным аспектом их общего развития. В этом контексте конструкторы, такие как «Знаток», играют значительную роль.

Целью моего исследования является - теоретическое обоснование, разработка и пробация картотеки заданий для электронного конструктора «Знаток», направленная на формирование элементарных физических представлений у детей 6 -7 лет.

Исследование проблемы требует определение позиции в трактовке понятий «представление», «физические явления», подхода к разработке программы знаний детей о физических явлениях, задач и логики образовательной работы. Представление является формой чувственного познания, чувственно -наглядный образ предметов или явлений, сохраняемый в сознании ребенка без непосредственного воздействия на органы чувств. Явление – это изменение, происходящее с телами и веществом в окружающем мире. В науке изучают: механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые и световые явления. Все эти явления называются физическими.

Физические представления — это знания о физических явлениях и свойствах предметов окружающего мира, которые формируются у детей дошкольного возраста в рамках познавательно-исследовательской деятельности.

Знакомство с физическими представлениями можно начинать с младшего дошкольного возраста — 3–4 лет. Уже в дошкольном возрасте дети сталкиваются в своей жизни с физическими явлениями. Физические свойства и закономерности лежат в основе многих привычных явлений (таяние льда,

кипение воды, падение камня, ветер, гром), в основе работы окружающих технических приспособлений и устройств.

Элементарные физические представления — это базовые знания о простых и фундаментальных явлениях природы, а представления о физике — это система знаний о законах, принципах и теориях, которые лежат в основе современной научной картины мира.

В старшем дошкольном возрасте ребенок задумывается о таких физических явлениях, как: что такое свет, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность самому достичь желаемого цвета на занятиях по изобразительному искусству и т.п.

Если опыты в рамках тематических блоков: воздух, вода, почва, живая природа более понятны дошкольникам, они с интересов экспериментируют с различными веществами, делая при этом самостоятельные выводы, то физические явления для них остаются чаще всего нераскрытыми (что такое магнит или от куда берется электричество, что такое звук и притяжение и т.д.). Поэтому у детей старшего возраста складываются определенные представления о физических явлениях. Это и не удивительно. Телевидение, радио, технические игры и игрушки — вот источники этих представлений.

Постичь принципы работы электроприборов и сформировать у детей физические представления можно с помощью практических действий с электронным конструктором «Знаток».

Электронный конструктор «Знаток» – это игровая практическая деятельность, соединяющая знания о физическом мире. Электронный конструктор «Знаток» пользуется большим спросом, это познавательная игра, которая подходит детям возрастом старше 5 лет. Разработкой конструкторов занимался знаменитый на все руки мастер, ведущий программы «Очумелые ручки» Андрей Бахметьев.

Электронный конструктор 999 схем позволяет собрать десятки, даже сотни различных схем, работу которых ребенок сможет сразу же проверить (детям предоставляется возможность: управлять светом, звуком, водой, также есть магнитное управление, сенсорное управление). В набор входит книга с 21 практическим занятием по темам. Правильно замаскировав обучение под игру, можно привить ребенку практически интуитивное понимание законов физики и электрики, в частности – научить его собирать различные механизмы.

В качестве своей методической разработки я выбрала картотеку заданий для электронного конструктора «Знаток».

Картотека - систематизированное собрание карточек с какими-л. сведениями справочного или учётного характера (определение слова из толкового словаря Кузнецова.) [16].

Задания для электронного конструктора «Знаток» — это задачи, которые помогают освоить основы электротехники и электроники, научиться читать схемы и собирать простейшие приборы. Такие задания могут быть в форме

познавательной игры, с использованием схем и правил работы с конструктором.

В зависимости от заданий, которые даются детям, выделяют конструирование по образу, по условию, по замыслу и теме:

Конструирование по образу. Ребёнок воспроизводит представленный ему образец, который может быть, как в форме готовой конструкции, так и общего её контура.

Конструирование по условиям. Ребёнок воспроизводит в конструкции знакомый объект исследования с учётом определённых требований, например, построить маленький домик для куклы или гараж для большой машины.

Конструирование по собственному замыслу (по теме). Дети сначала рассказывают, что будут строить и из чего.

Картотека имеет следующую структуру:

1 раздел – Конструирование по образцу. Дети собирают схемы с готовых образцов на карточке. Также есть карточки, где имеются ошибки, задача детей найти ошибку.

2 раздел – Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Детям дается карточка с чертежом состоящий из условных обозначений деталей, дети собирают эту схему. Также есть карточки, где имеются ошибки, задача детей найти ошибку.

3 раздел – Конструирование по словесному описанию. Педагог диктует какие детали взять, куда их поставить.

4 раздел – Конструирование по условиям. Педагог говорит какие детали взять, задача детей из этих детей собрать схему.

5 раздел – Конструирование по теме. Детям дается загадки или ребус, задача детей отгадать, а после собрать схему.

Каждый раздел имеет свой цвет для удобства.

Можно сделать вывод о том, что возможности конструктора достаточно обширны применяется педагогами в своей профессиональной деятельности, в игровой форме ребенок открывает и познает мир электричества, не подвергая свое здоровье риску. Таким образом, формирование элементарных физических представлений у детей 6 -7 лет основано на комплексном подходе, включающем различные аспекты физического воспитания и учитывающем особенности этого возраста.

Список литературы:

1. Бахарева Ю. М. Дополнительная общеобразовательная программа «Знаток» для дошкольников 6-7 лет// Инфоурок- 2017 год.

URL: https://infourok.ru/dopolnitelnaya-obscheobrazovatelnaya-programma-znatok-dlya-doshkolnikov-let-3158200.html (дата обращения: 14. 01.2025)

2. Бахметьев А. А. «Электронный конструктор «Знаток» 1 книга. М.: Просвещение, 2004. – 134 с.

3. Бахметьев А. А. «Электронный конструктор «Знаток» 2 книга. М.: Дрофа, 2004. – 123 с.ю

4. Глущенко Н. Л. Развитие инженерного мышления старших дошкольников посредством электронного конструктора «Знаток». // Альманах педагога URL: https://almanahpedagoga.ru/servisy/publik/publ?id=75909 d/okruzhayushchiy-mir/2023/10/05/formirovanie-elementarnyh-fizicheskih-predstavleniy-detey. (дата обращения: 05.10.2023)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Медынская Елена Ивановна, преподаватель химии ОБПОУ «КМТ им. Героя России А. В. Лапшина» г. Льгов.

Современные образовательные стандарты среднего профессионального образования ориентируют преподавателей на использование активных и практико-ориентированных методов обучения. Одним из наиболее эффективных инструментов является проектная деятельность, которая позволяет объединить теоретические знания и практические умения студентов, развивать их самостоятельность, ответственность и творческий потенциал.

В преподавании химии метод проектов особенно ценен, так как он способствует глубокому пониманию предмета и формированию навыков работы с реальными задачами, близкими к профессиональной деятельности будущих специалистов. Однако эффективность проектной деятельности напрямую зависит от создания определенных педагогических условий, которые выступают факторами, обеспечивающими достижение поставленных образовательных целей.

Выделяются три группы педагогических условий, обеспечивающих эффективность проектной деятельности:

1 группа. Организационно-методические условия.

1) Четкое планирование и регламентация проектной деятельности.

В учебных планах предусматривается выполнение индивидуальных проектов по химии с указанием сроков и времени на выполнение, включая их защиту. В тематическом плане по химии указывается распределение часов на аудиторное и внеаудиторное выполнение самостоятельной работы обучающихся, в рабочей программе представлена тематика индивидуальных проектов.

Общее руководство и контроль хода выполнения индивидуального проекта в соответствии с требованиями к его содержанию и оформлению осуществляет преподаватель химии. На время выполнения индивидуального проекта составляется расписание консультаций. Консультации проводятся за счет объема времени, отведенного в рабочем учебном плане на консультации в составе часов, отведенных на самостоятельную внеаудиторную работу.

2) Разработка методического обеспечения.

Важным условием является наличие четких методических указаний по выполнению индивидуальных проектов, которые устанавливают правила организации и проведения индивидуальной проектной деятельности обучающихся. В методических указаниях должны содержаться требования к содержанию, структуре и оформлению индивидуального проекта, презентации доклада к защите работы, критерии оценивания индивидуального образовательного проекта, рекомендуемая литература для студентов.

3) Профессионально-ориентированная тематика проектов.

Преподавание химии должно быть профессионально ориентированным при подготовке технологов продукции общественного питания, технологов хлеба, поваров, кондитеров, товароведов и экспертов качества потребительских товаров, а также должно быть направлено на поиск актуальных вопросов, например, в области здорового питания, экологии, сельского хозяйства.

Исследовательские проекты могут включать изучение химического состава и свойств веществ, проведение экспериментов; практико-ориентированные проекты – разработку рекомендаций по экологической безопасности, созданию безопасных технологий; информационные проекты – сбор и анализ информации по актуальным проблемам химии; творческие проекты – создание наглядных пособий, видеороликов, химических квестов.

Примеры успешных профессионально-ориентированных проектов:

- «Химия в молекулярной кухне» (исследование физико-химических процессов при приготовлении пищи).
- «Соусы как коллоидные растворы» (изучение свойств эмульсий и суспензий).
- «Диетический хлеб» (разработка рецептуры хлеба на основе полбяной муки и бездрожжевых заквасок).
- «Зависимость содержания компонентов клинкера от условий ведения технологического процесса» (для строительных специальностей).

2 группа. Психолого-педагогические условия.

1) Учет индивидуальных особенностей обучающихся.

Проектная и исследовательская деятельность позволяет сделать учебу интересной, расширить кругозор ребенка, преодолеть рутину повседневности, а самое главное – стимулировать интеллектуальную активность, учебной деятельности и «запустить» формирование научного мышления у обучающегося. Она актуальна для химии, потому что сохраняет интерес к предмету и позволяет использовать его в качестве мотивации к обучению, дает возможность создания ситуации успеха для каждого обучающегося.

Особое значение проектная деятельность приобретает при работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Из-за заболеваний у обучающихся могут быть нарушены двигательные функции, возможны нарушения речи, зрения, слуха, что затрудняет процесс формирования целостной картины окружающего мира. В связи с этим коррекционная работа (развитие мелкой моторики рук, слухового и зрительного восприятия,

логического мышления, развития через практическую деятельность; расширение представления об окружающем мире и обогащение словарного запаса) необходима на каждом этапе учебного занятия и вне его.

2) Обеспечение субъект-субъектного взаимодействия.

Проектная деятельность предполагает изменение роли преподавателя: из транслятора готовых знаний он превращается в руководителя, координирующего проект. Руководителем проекта является преподаватель, координирующий проект. Проектные задания должны быть четко сформулированы, цели и средства ясно обозначены, совместно со студентом составлена программа по реализации проекта. Студенты могут самостоятельно предложить темы проекта, согласовав их с руководителями проектов.

Основными функциями руководителя индивидуального проекта являются:

составление графика поэтапной работы обучающегося над проектом;

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых информационных источников;
- контроль за ходом выполнения проекта в соответствии с составленным графиком;
- подготовка письменного отзыва на индивидуальный проект.

3) Мотивация через игровые и ролевые формы.

Инновационным подходом является использование проектно-ролевого лабораторного практикума, например, «Химический детектив». В этом методе каждое практическое занятие по химии моделируется как работа экспертной криминалистической (или технической экспертной) лаборатории. Ключевая идея: преподаватель выступает в роли «Заказчика» или «Главного следователя», а студенты — это «Команда экспертов-химиков», которой поступают «задания на расследование» — профессионально ориентированные кейсы.

Внутри команды студенты берут на себя роли:

- «Лаборант-аналитик» — проводит опыт;
- «Теоретик» — работает с учебником, справочной литературой, объясняет процессы;
- «Протоколист» — фиксирует наблюдения, результаты;
- «Докладчик» — готовит презентацию выводов для «заказчика».

3 группа. Материально-технические условия.

1) Оснащение лабораторной базы.

Для выполнения исследовательских проектов необходимо наличие соответствующего лабораторного оборудования и реактивов. Студенты должны иметь возможность проводить химические эксперименты, работать с коллекциями веществ и материалов, использовать современные методы анализа.

Особую роль играет сотрудничество с вузами и научными лабораториями. Например, при сотрудничестве с университетами студенты могут посещать лаборатории и проводить при поддержке профессорско-преподавательского состава лабораторные занятия: микроклональное размножение в условиях in vitro, получение макросолей разной концентрации, адсорбция углем различных веществ из растворов, получение коллоидных растворов различными методами.

2) Информационное обеспечение.

Важным условием является доступ студентов к информационным ресурсам: справочной литературе, научным журналам, электронным библиотекам, интернет-источникам. В списке информационных источников индивидуального проекта должно быть не менее 8 источников, оформленных в соответствии с ГОСТ.

3) Использование цифровых технологий.

Современные информационные технологии позволяют расширить возможности проектной деятельности: создание мультимедийных презентаций, видеороликов, интерактивных моделей, виртуальных экскурсий. Как результат проекта в образовательном процессе для практического использования могут быть: виртуальная экскурсия, альбом, видеосборник и т.д.

Список источников:

Дендебер, С.В. Современные технологии в процессе преподавания химии. Развивающее обучение, проблемное обучение, проектное обучение, кооперация в обучении, компьютерные технологии / С.В. Дендебер, О.В. Ключникова. – М.: Знание, 2017.

Мовчан, Н.И. Рабочая программа по дисциплине как основной элемент системы менеджмента качества вуза / Н.И. Мовчан // Вестник Казанского технологического университета. – 2006. – № 1. – С. 309-320.

Методические рекомендации по реализации индивидуального проекта в рамках общеобразовательного цикла, реализуемого в СПО / Институт развития профессионального образования. – М.: ИРПО, 2024.

Резник Л.Е. Проектное обучение по дисциплине «Химия» для обучающихся СПО // Профессиональное образование: актуальные проблемы. – 2026. – № 6.

Гаглоева Т.Т. Химия и пищевые технологии в системе СПО // Социальная сеть работников образования. – 2024.

РАЗРАБОТКА ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КАК АСПЕКТ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Мирошкина Надежда Николаевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Я начала заниматься опорными конспектами с 2000 года. При подготовке к кандидатскому минимуму по педагогике, я познакомилась с методом опорных сигналов и конспектов В.Ф.Шаталова.

- Технология позволяет процесс обучения вести на высоком уровне, открывает перспективы обучающимся и идет по алгоритму:
- изучение учебного материала;
- структурирование материала;
- выделение главных моментов темы;
- цветовое выделение главного.

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.

Чаще всего я предлагаю обучающимся самостоятельно составлять опорные конспекты по пройденным темам, знания которых применяются для выполнения практических работ и изучения новых тем.

Я использую опорные конспекты на всех своих дисциплинах: охрана труда, технология машиностроения, разработка и внедрение управляющих программ, разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. Студенты вовлекаются в учебный процесс и независимо от преподаваемой дисциплины -являются его активными участниками.

Познавательная активность обучающихся и качество обучения повышаются. Студенты самостоятельно разрабатывают опорные конспекты и увлекаются учебным процессом.

Из всего лекционного материала им необходимо выделить главные моменты; сформулировать основную мысль, сократить объем лекции, сохраняя ее суть и указать ее в опорном конспекте.

Пропуски занятий без уважительных причин снижаются. Студенты активно вовлекаются в учебный процесс, с удовольствием приходят на занятия, внимательно слушают лекции, учатся выделять основные моменты темы и успешно применяют знания на практике.

Разработка опорных конспектов- аспект личной заинтересованности каждого студента посещать все занятия курса. Если занятие пропущено, то

появляется сложность в самостоятельном составлении опорного конспекта и применении учебного материала на практике.

Один из аспектов- развитие зрительной памяти. Весь учебный материал представляется на одном листе бумаге с использованием цветовой палитры и легко запоминается для дальнейшего применения в учебном процессе.

Опорные конспекты- огромная помощь при подготовке к зачетам и экзаменам. Весь изученный материал курса, представленный опорными конспектами, можно разложить на столе и легко подготовиться к аттестации.

В целом можно подвести итоги разработки опорных конспектов обучающимися:

1. Применение опорных конспектов возможно на любой дисциплине.
2. Познавательная активность студентов значительно повышается.
3. Качество обучения повышается.
4. Структурирование материала позволяет быстро выделять главные моменты темы.
5. Зрительная память развивается и помогает успешно применять полученные знания в дальнейшем.
6. Снижаются пропуски без уважительных причин.
7. Помощь при подготовке к зачетам и экзаменам.

Примеры выполнения опорных конспектов студентами представлены ниже.



Дисциплина **Охрана труда и бережливое производство**. Тема "Бережливое производство"

Опорный конспект. Гр. 24/пМПО-291, Анкудинов Дмитрий. Профессия Слесарь-ремонтник.

Виды деятельности	Мероприятия по организации БП
Ремонт	Внедрить чек-листы диагностики
Наладка	Применять метод быстрой переналадки
Тех. обслуживание	Перейти на обслуживание по фактическому состоянию оборудования
Испытания	Автоматизировать сбор и анализ данных
Работа с оборудованием	Внедрить визуальное управление
Работа с инструментами	Организовать хранение по системе 5S с теневыми панелями
Работа с документацией	Перенести документацию в цифровой формат с быстрым поиском
Сборка	Внедрить поточную сборку с балансировкой операций
Общий климат	Регулярно проводить проверку климата на рабочем месте

Оборудование	Мероприятия по орг. БП
Токарный станок	Оптимизировать режимы резания и подготовку заготовок Использовать шаблоны Стандартизировать размеры заготовок Применять ЧПУ Группировать заказы Внедрить карты гибки
Сверлильный станок	
Гильотина	
Фрезерный станок	
Отрезной станок	
Листогиб	

Инструменты	Мероприятия по орг. БП
Штангенциркуль	Закрепить инструменты за рабочим местом Использовать наборы с фиксированным составом Стандартизировать режимы сварки Использовать быстросменные диски Внедрить использование направляющих для повышения точности Применять цветовую маркировку Регулярно калибровать инструменты
Ключи гаечные	
Шуруповёрт	
Сварочный аппарат	
Болгарка	
Ножовка	
Напильник	
Трещотка	
Микрометр	
Молоток	

Опорный конспект по дисциплине “Технология машиностроения” Полозова Оксана 24/ТМ-291

Шероховатость поверхности

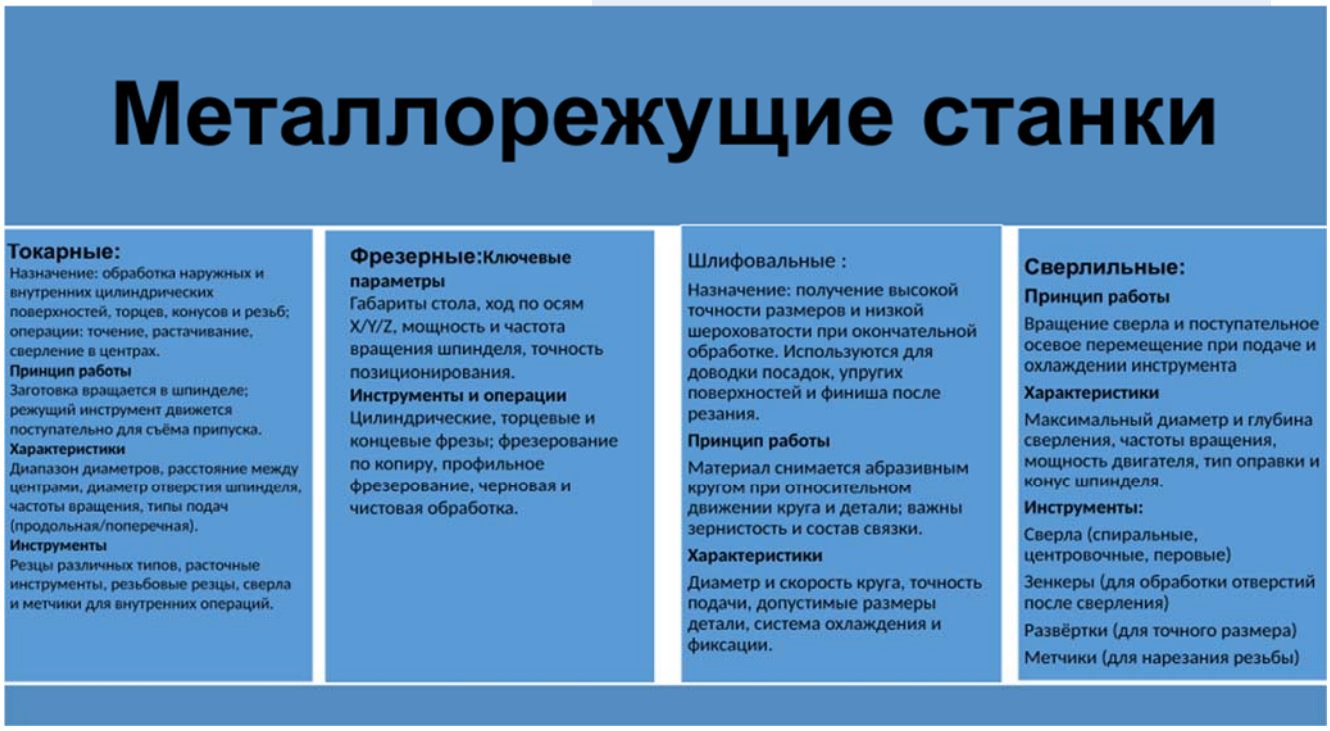
1	Rz 320	Точить / Фрезеровать / Сверлить		
2	Rz 160			
3	Rz 80			
4	Rz 40			
5	Rz 20			
6!!!	Ra 2.5	Точить, HRC 28...32, шлифовать	Шлифовать	Зенкеровать, развернуть
7!!!	Ra 1.25	Точить, HRC 28...32, шлифовать	Шлифовать	Развернуть
8!!!	Ra 0.63	Шлифовать		

Точность

Зависимость обработки от квалитетов

Квалитеты			
14,13,12,10,9	Точить	Фрезеровать	Сверлить
8	Точить	Шлифовать Фрезеровать	Зенкеровать
7	HRC 28-32,деталь пластичная, то точить Если закаленная то шлифовать	Шлифовать	Развернуть
6	Шлифовать	Шлифовать	Шлифовать

9!!!	Ra 0.32	
14	Класс → зеркальная поверхность	



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. - С- Пб: Лань,1996.

13.Шаталов В.Ф. Точка опоры. М: Педагогика, 1990.

14. Казакова А.Л.,"Эксперемент 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".

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Мозырев Дмитрий Степанович, преподаватель ГАПОУ СО «Слободотуринский аграрно-экономический техникум им. Героя Российской Федерации А.Ю. Боровикова»

В статье рассматривается проблемы современного образования и предлагаются пути решения с помощью мобильных устройств.

Профессиональное образование сталкивается с вызовами устойчивого обновления программ, обеспечения доступности практических навыков и подготовки выпускников к требованиям современного рынка труда. В условиях цифровизации обучения мобильные устройства становятся повседневной частью студенческой жизни. Правильно встроенные в образовательный процесс смартфоны могут повысить качество образования, расширить доступ к ресурсам и создать гибкие условия для обучения практическим дисциплинам. Однако без системного подхода риск сбоев, неравенства и перегрузки информацией возрастает. В статье рассмотрены ключевые проблемы и практические решения, основанные на использовании мобильных телефонов.

Проблемы современного профессионального образования

Разрыв между теорией и практикой. Часто программы дают обилие теории без достаточных возможностей для применения знаний в реальных условиях, что снижает готовность к работе.

Низкая доступность практических материалов. Учебные лаборатории и мастерские ограничены по времени и ресурсам, что ограничивает практику.

Ограниченная персонализация образования. Студенты имеют различный темп освоения материала, и стандартизированные подходы не удовлетворяют индивидуальные траектории.

Неэффективная оценка навыков. Традиционные тесты не всегда способны полноценно отражать прикладные компетенции.

Ограничения в методическом обеспечении. Преподаватели часто испытывают нехватку времени на создание и обновление материалов, особенно в условиях ускоренного обновления отраслевых стандартов.

Неравный доступ к технике и цифровым ресурсам. В некоторых учреждениях и регионах дидактические возможности ограничены.

Роль мобильных телефонов в новом качестве образования

Мобильность и доступность материалов. Смартфоны позволяют студентам иметь доступ к учебным ресурсам, практика-материалам, инструкциям и видеоматериалам в любом месте и в любое время.

Актуализация практических заданий. Мобильные устройства упрощают сбор данных, проведение полевых работ, лабораторных измерений и фотодокументацию процессов.

Интерактивная практика. Приложения и сервисы для симуляций, виртуальных лабораторий и AR/VR позволяют моделировать процессы и осваивать навыки без риска для оборудования.

Персонализация обучения. Аналитика использования и адаптивные материалы позволяют подстраивать программы под уровень подготовки и скорость усвоения каждого студента.

Обратная связь и оценки. Мессенджеры, опросники и портфолио на мобильных платформах облегчают сбор доказательств компетенций и ускоряют процесс оценки.

Практические решения: как внедрить мобильные телефоны в профессиональное образование 3.1. Инфраструктура и доступ

Обеспечить стабильное Wi-Fi покрытие на кампусах и в практических центрах.

Разработать политику BYOD (bring your own device) с учетом вопросов безопасности, приватности и равного доступа.

Предусмотреть резервные устройства и доступ к образовательному контенту в офлайн-режиме для студентов без стабильного интернета.

Контент и методика

Создать пакет открытых и лицензируемых материалов: короткие видеокоманды, интерактивные пособия, симуляторы и микро-курсы, адаптированные под смартфоны.

Разрабатывать задания с использованием камер и сенсоров телефона: пошаговые инструкции, полевые работы, фото- и видеоотчёты, измерения и анализы.

Внедрить модуль практикумов с применением дополненной реальности для визуализации процессов и компонентов.

Развивать портфолио компетенций: автоматизированная сборка доказательств компетентности (загрузки документов, видео, протоколов и отчетов).

Оценка и качество обучения

Использовать гибридную оценку: самостоятельные задания, проектные работы и оценку через мобильные платформы.

Внедрить систему автоматизированной проверки практических заданий (шаблоны для отчетов, фотодоказательства, тесты по сценарию).

Обеспечить прозрачность критериев оценки и обратную связь через приложение.

Безопасность и этика

Обеспечить защиту персональных данных студентов в образовательных приложениях.

Разработать правила использования камер, диктовок и рабочих материалов в рамках учебного процесса.

Обеспечить доступ к авторскому контенту и защита от пиратства.

Преподавательский потенциал и поддержка

Обучить преподавателей работе с мобильными инструментами: создание контента, модульная структура заданий, анализ данных об использовании.

Внедрять «пилоты» на отдельных курсах для оценки эффективности и возможности масштабирования.

Инфраструктура содержания и совместная работа

Организовать облачные хранилища для материалов и портфолио.

Развивать коммуникационные каналы: чаты, форумы, совместная работа над документами прямо на мобильном устройстве.

Поддерживать модульность материалов для легкого обновления при смене отраслевых стандартов.

Примеры применения в разных профессиональных областях

Технологическое образование. Использование мобильных камер и сенсоров для сбора данных в лаборатории, мобильные симуляторы сборки и диагностики.

Медицинское и санитарное образование. Видеоинструкции, клинические кейсы, мобильные справочники по препаратам и протоколам.

Строительство и инженерия. AR-инструкции по монтажу, полевые фотоотчёты, цифровые чертежи.

АПК и аграрное образование. Приложения для мониторинга полевых условий, анализ данных с сенсоров.

Гостеприимство и сервис. Модели обслуживания клиентов, мобильные рецензии и ролевые игры на смартфонах.

Риски и пути их снижения

Риск перегрузки информацией. Решение: адаптивные траектории, фильтрация контента и режим «фокус» для заданий.

Неравный доступ к устройствам. Решение: школьные/университетские программы выдачи устройств и централизованный доступ к ресурсам офлайн.

Проблемы приватности и безопасности. Решение: минимизация сбора данных, защита персональных данных, обучение пользователей основам кибербезопасности.

Зависимость от технологий и техническое обслуживание. Решение: резервные планы, регулярное обновление ПО, поддержка инфраструктуры.

Использование мобильных телефонов студентами в профессиональном образовании — шанс поднять качество обучения до уровня, где теория тесно переплетается с практикой, а персонализированный подход и гибкость обучения становятся нормой. Важна комплексная стратегия: инфраструктура, содержательное наполнение, подходящие методики оценки, внимание к

безопасности и поддержка преподавателей. Только системное внедрение позволит превратить проблемы профессионального образования в новые возможности для роста и конкурентоспособности выпускников.

Список использованных источников:

1. Андреев А.А., Андреева С.В., Доценко И.Б. Практика применения мобильных приложений для формирования профессиональных компетенций у студентов техникума // Открытое образование. – 2022. – Т. 26, №1. – С. 43-52.
2. Кузьмина М.В. Использование смартфонов на уроках специальных дисциплин как средство повышения мотивации студентов колледжа // Среднее профессиональное образование. – 2020. – №10. – С. 29-32.
3. Смирнова З.В., Ткаченко В.В. Мобильный квест как инструмент формирования soft skills в системе СПО // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2021. – Т. 6, №5. – С. 764-769.
4. Тихомирова Е.Л. Организация самостоятельной работы студентов с помощью мобильных сервисов: из опыта работы педагога // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №6.

АРХИТЕКТУРА ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СОБАК: ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ И СТЕРЕОМЕТРИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ

Мустафина Маргарита, Захарова Екатерина, студенты ГАПОУ СО «Областной Техникум Дизайна и Сервиса», специальность ППКРС 42.02.01 «Реклама»
Научный руководитель – Домнина Наталья Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Областной Техникум Дизайна и Сервиса»

Современные площадки для выгула собак становятся всё более востребованными, так как в городах растёт количество домашних животных и появляется необходимость в безопасных и удобных пространствах для их тренировок и прогулок. Однако при создании таких площадок важно не только эстетическое оформление, но и грамотное проектирование. Для этого используются математические расчёты, законы геометрии и стереометрии, позволяющие правильно организовать пространство, рассчитать размеры объектов и обеспечить устойчивость конструкций.

Применение геометрии в проектировании площадок для собак является актуальным, так как практически каждый элемент конструкции связан с определённой геометрической фигурой или объёмным телом. Барьеры имеют форму прямоугольников, горки основаны на треугольниках, тоннели напоминают цилиндры, а платформы и кольца строятся на основе окружностей и кругов. Использование математических расчётов позволяет создавать не только удобные, но и безопасные конструкции для животных.

Цель исследования: доказать на примере проектирования площадки для собак, что геометрия и стереометрия являются практическим инструментом создания архитектурных объектов.

Задачи исследования:

1. Изучить разделы геометрии и стереометрии, используемые в архитектуре малых форм.
2. Проанализировать существующие площадки для собак и определить, какие геометрические фигуры в них используются.
3. Выделить основные фигуры для проектирования собственной площадки.
4. Провести математические расчёты размеров, площадей и объёмов.
5. Создать макет площадки и объяснить выбор форм и расположения объектов.

Гипотеза: мы предполагаем, что математические знания могут применяться на практике при проектировании безопасных и функциональных площадок для выгула собак.

Объект исследования: площадки для выгула собак.

Предмет исследования: применение геометрии и стереометрии при проектировании площадок для собак.

Методы исследования:

1. Поиск и анализ информации в интернете и учебной литературе.
2. Изучение геометрических и стереометрических формул.
3. Практический метод (создание макета площадки).
4. Проведение математических расчётов.

В ходе исследования были изучены разделы планиметрии и стереометрии. Планиметрия помогает работать с фигурами на плоскости и рассчитывать площади объектов. Например, прямоугольники используются при проектировании барьеров и дорожек, круги — в кольцах и платформах, а треугольники — в горках и пандусах.

Стереометрия позволяет работать с объёмными телами. Цилиндры используются при создании тоннелей и стоек, а параллелепипеды — при проектировании опор и платформ. Также большое значение имеет симметрия конструкций, так как она влияет на устойчивость объектов и безопасность животных.

Для практической части проекта был создан макет площадки для собак (см. рис.1), включающий: горку, тоннель, дорожку из платформ, барьеры, стойку с покрышкой.



Рисунок 1 - Созданный нами макет

При создании макета использовались математические расчёты.

Например, для расчёта длины ската горки применялась теорема Пифагора. Размеры горки:

* основание — 14 см,* высота — 5,8 см.

Сначала основание разделили пополам:

* 14 ÷ 2 = 7 см.

Далее выполнили расчёт:

* $7^2 = 49$,* $5{,}8^2 = 33{,}64$,* $49 + 33{,}64 = 82{,}64$,* $\sqrt{82{,}64} \approx 9{,}1$ см.

Таким образом, длина ската составила примерно 9,1 см.

Также были рассчитаны размеры тоннеля:

* длина — 6,5 см,* ширина — 3 см,* высота — 2,8 см.

Для нахождения объёма тоннеля использовался расчёт:

* $6{,}5 \times 3 = 19{,}5$, * $19{,}5 \times 2{,}8 = 54{,}6$ см³.

Объём тоннеля составил 54,6 см³.

Были созданы четыре барьера для прыжков одинаковой длины — 5 см, но разной высоты:

* 2 см,* 3 см,* 4 см,* 5 см.

Это позволило показать постепенное усложнение препятствий.

Также была рассчитана стойка с покрышкой. Диаметр покрышки составил 2,4 см. Для расчёта длины боковой полоски использовалась длина окружности:

* $3{,}14 \times 2{,}4 = 7{,}536$.

После округления получили:

* длина полоски ≈ 7,5 см.

В ходе исследования было установлено, что геометрия и стереометрия действительно применяются при проектированииархитектурных объектов. Без математических расчётов невозможно правильно организовать пространство, обеспечить устойчивость конструкций и безопасность животных.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась: математические знания являются не только теоретической частью школьной программы, но и важным практическим инструментом, который используется в архитектуре, строительстве и повседневной жизни.

Список используемых источников:

1. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - Москва : Просвещение, 2025. - 416 с.

2. Геометрия. 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник для общеобразовательных организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - 12-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2024. - 287 с.

3. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*: свод правил: утвержден приказом Минстроя РФ от 30.12.2016 №1034/пр. -Текст: электронный//Докипедия:[сайт].-URL: https://dokipedia.ru/document/5340920?pid=262 .

4. ГОСТ Р72372-2025. Благоустройство территорий общего пользования для владельцев собак. Общие требования к типологии, проектированию, оборудованию и содержанию территорий для прогулок, занятий и игр с собаками : национальный стандарт : утвержден и введен в действие с 1 апреля 2026 г. приказом Росстандарта от 12.11.2025 г. № 1362-ст. - Текст: электронный //Ассоциация ЖКХ «Развитие»: [сайт]. - URL: https://sovetgkh.ru/news/rosstandartom-utverzhden-pervyy-v-rossii-natsionalnyy-standart-po-oborudovaniyu-i-soderzhaniyu-ploschadok-dlya-progulok-zanyatiy-i-igr-s-sobakami/ .

5. Гебелев, А. На поводке к комфорту: [интервью с руководителем рабочей группы по инфраструктуре для собак при Общественном совете Минстроя России о нормах проектирования, геометрии безопасности и зонировании площадок для выгула]/беседовала редакция «Область 45».- Текст : электронный // Общественный совет при Минстрое России: [сайт].-2024.- URL: https://osminstroy.ru/news/na-povodke-k-komfortu/ .

6. ЯКласс. Предметы / Геометрия / 10 класс / Многогранники. Тела вращения: [образовательный портал]. - Текст: электронный // ЯКласс : [сайт]. - URL: https://www.yaklass.ru/p/geometria/10-klass [26.04.2026].

7. Площади и объемы. Формулы и расчеты в стереометрии: [справочный материал по основным геометрическим телам]. – Текст: электронный// Образовательный портал «МатПрофи»: [сайт].-URL: https://www.matprofi.ru/formuly-ploshchadej-i-obemov.html [26.04.2026].

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Нестеренко Анастасия Романовна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Современная система среднего профессионального образования требует внедрения таких методов обучения, которые позволяют формировать у

студентов не только предметные знания, но и универсальные компетенции. К числу наиболее востребованных относятся исследовательские навыки и способность к критическому анализу информации. Эффективным инструментом решения данной задачи выступает проектная деятельность, а её интеграция с математическим моделированием даёт дополнительный образовательный эффект.

Математическая модель представляет собой формализованное описание реального объекта или процесса. Работа над её созданием требует от обучающегося выполнения ряда мыслительных операций: выделение существенных факторов, выбор адекватного математического аппарата, абстрагирование от второстепенных деталей, последующая интерпретация полученных результатов. Именно эти действия лежат в основе исследовательского поведения и критического мышления.

Цель статьи — теоретически обосновать и предложить практическую методику организации проектной деятельности студентов по созданию математических моделей как средства развития указанных компетенций.

1. Теоретические предпосылки использования математического моделирования в проектной деятельности

Интеграция математического моделирования в образовательный процесс базируется на нескольких методологических подходах. Деятельностный подход (А.Н. Леонтьев) предполагает, что обучающийся осваивает знания не пассивно, а в процессе решения практически значимой задачи. Системный подход требует рассмотрения объекта моделирования как совокупности взаимосвязанных элементов, что учит студентов видеть целостную картину явления. Компетентностный подход ориентирует на формирование конкретных умений: анализа данных, формализации, проверки гипотез и обоснованной критики полученных результатов.

Важное значение для педагогической практики имеет принцип аппроксимации (идеализации): любая математическая модель упрощает реальность, отражая лишь наиболее существенные связи. Осознание этого факта и умение определять границы применимости модели — один из главных результатов обучения. Студент перестаёт воспринимать математическую формулу как абсолютную истину и начинает задавать вопросы: «Какие факторы не учтены?», «В каких пределах модель достоверна?», «Можно ли ей доверять в данном конкретном случае?».

Как отмечает Е.С. Полат [2], проектная деятельность изначально предполагает самостоятельное решение проблемы, что делает её естественной средой для применения моделирования. Таким образом, математическое моделирование выступает не как самоцель, а как инструмент развития аналитического, критического и рефлексивного мышления.

2. Примеры учебных проектов с математическими моделями

Для иллюстрации приведены два кратких примера проектов, реализованных в колледже.

Пример 1. Модель распространения информации в социальной сети.

Проблема: Как быстро слух или новость охватывает аудиторию?

Тип модели: логистическая (дифференциальное уравнение).

$$\frac{dN}{dt} = k * N * (1 - \frac{N}{M})$$

где N-число узнавших, M-общая аудитория, k-коэффициент распространения.

Студенты собирают данные, оценивают параметры, строят прогноз и сравнивают его с реальностью. Развиваемые навыки: сбор данных, идентификация параметров, анализ погрешностей.

Пример 2. Модель расчёта нагрузки преподавателя.

Проблема: Как распределить учебную нагрузку, чтобы не было переработок?

Тип модели: Оптимизационная (линейное программирование).

Целевая функция- минимизация перегрузки, ограничения- ставка, часы, предпочтения. Студенты решают задачу симплекс-методом или в Excel. Развиваемые навыки: формализация реальной задачи, работа с ограничениями, интерпретация оптимального решения.

Конкретные предметные области могут варьироваться: экология, экономика, биология. Важно, что студент самостоятельно выбирает объект и обосновывает выбор модели.

3. Методика организации проектной деятельности

Как показывает практика, эффективная работа над проектом требует соблюдения следующих этапов.

– Инициация: Преподаватель предлагает несколько проблемных областей, студент формулирует конкретную задачу. На этом этапе важно избегать слишком абстрактных или слишком тривиальных формулировок.

– Сбор и анализ данных: Студент определяет, какие количественные данные необходимы, находит их и проводит первичную статистическую обработку.

– Построение модели: На основе собранных данных и цели проекта выбирается тип модели: детерминированная или стохастическая, статическая или динамическая, аналитическая или имитационная. Затем модель формализуется в виде уравнений, таблиц или алгоритмов. Согласно А.А. Самарскому [3], именно этап формализации является ключевым в математическом моделировании.

– Реализация и исследование: Для реализации используются доступные программные средства: Python, MS Excel. Студент проводит вычислительные эксперименты, варьирует параметры, оценивает устойчивость модели.

– Верификация и валидация: Верификация проверяет, правильно ли реализована модель. Как подчёркивает Д. Халперн [4], именно на этом этапе наиболее полно проявляется критическое мышление.

– Интерпретация и защита: Результаты интерпретируются в терминах исходной проблемы. Готовится отчёт и проводится публичная

защита с ответами на вопросы.

4. Роль преподавателя в проектной работе

В данном подходе позиция преподавателя меняется. Он перестаёт быть транслятором готовых знаний и выступает в нескольких ролях:

– Наставник: Помогает сформулировать проблему, подсказывает литературу, обсуждает трудности.

– Эксперт: Оценивает корректность модели, адекватность выводов, даёт конструктивную обратную связь.

– Организатор: Обеспечивает доступ к программному обеспечению и данным, задаёт общие рамки и сроки.

– Важнейшее умение преподавателя- задавать вопросы, побуждающие к рефлексии: «Почему вы выбрали именно эту модель?», «Какие факторы вы исключили и почему?», «Что будет, если изменить начальные условия?». Как отмечает Д. Клустер [5], подобные вопросы напрямую развивают критическое мышление студентов.

5. Формирование исследовательских навыков и критического мышления

Систематическая работа над проектами по математическому моделированию целенаправленно развивает:

– Исследовательские навыки: постановка вопроса, сбор данных, выдвижение и проверка гипотез, анализ результатов.

– Критическое мышление: оценка адекватности модели, выявление скрытых допущений, сравнение альтернативных моделей, обоснованное сомнение в полученных выводах.

– Самостоятельность: принятие решений на всех этапах от выбора темы до интерпретации.

– Коммуникативные навыки: письменное оформление и устная защита проекта.

Особенно ценным является то, что студент сталкивается с неопределённостью и неполнотой данных, типичной ситуацией для реальной профессиональной деятельности. Привычка проверять и критиковать собственную модель переносится на любую другую информацию, формируя общую культуру мышления, как отмечает Д. Халперн [4].

Проектная деятельность, построенная вокруг создания и анализа математических моделей, представляет собой методически обоснованный и практически реализуемый способ формирования исследовательских навыков и критического мышления у студентов колледжей. Предложенная пошаговая методика охватывает все этапы работы: от постановки проблемы до валидации и защиты. Приведённые примеры демонстрируют конкретное наполнение подхода. Успешная реализация требует от преподавателя не столько трансляции готовых знаний, сколько роли наставника и организатора исследовательской деятельности.

Список источников:

1. Блехман И.И., Мышкис А.Д., Пановко Я.Г. Прикладная математика: предмет, логика, особенности подходов. — М.: УРСС, 2005. —

376 с.

2. Полат Е.С. Метод проектов в современной школе. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 192 с.

3. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование: идеи, методы, примеры. — М.: Физматлит, 2011. — 320 с.

4. Халперн Д. Психология критического мышления. — СПб.: Питер, 2019. — 512 с.

5. Клустер Д. Что такое критическое мышление? // Перемена. — 2001. — № 4. — С. 36–41.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА И ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОХОД К ОБУЧЕНИЮ

Николюк Татьяна Вячеславовна, преподаватель КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

Перед каждым преподавателем в течение всей его педагогической деятельности стоит фундаментальный вопрос: чему учить и как учить? Особенно остро эта дилемма ощущается на занятиях химии и биологии. Наша задача выходит за рамки простой трансляции суммы знаний или изучения законов природы. Мы призваны воспитывать думающего человека, способного разумно относиться к окружающему миру, беречь и сохранять его. То есть дать те знания, которые действительно нужны в жизни, сформировать научное мировоззрение и экологическую культуру.

В моем педагогическом опыте проблема совершенствования учебно-воспитательного процесса и развития творческих способностей студентов неразрывно связана с организацией учебной деятельности. Только через грамотный отбор содержания, форм, методов и темпов работы можно создать оптимальные условия для усвоения знаний каждым студентом. Ключевым инструментом здесь становится дифференциация обучения. Она предполагает обязательный учет индивидуально-типологических особенностей учащихся, гибкое группирование и различное построение учебного процесса. Такое понимание дифференциации не несет негативных последствий, наоборот, оно адаптирует учебный процесс под студента, делая образование персонализированным и гуманным.

Важным условием обновления содержания химико-биологического образования я считаю четко поставленные триединые задачи:

1. **Образовательная:** повышение престижа курса химии и биологии, формирование у учащихся целостной картины мира через реализацию дифференцированного подхода.

2. **Воспитательная:** воспитание понимания необходимости сохранения химического и биологического разнообразия, ответственности за природу родного края.

3. **Развивающая:** формирование умений сравнивать,

систематизировать материал, делать выводы, работать с наглядными объектами, учебником и дополнительной литературой.

Эффективность решения этих задач напрямую зависит от форм организации работы на занятии и их грамотного сочетания. В своей практике я использую классическую триаду: фронтальную, индивидуальную и групповую формы. Им присущи все компоненты процесса обучения, однако они различаются количеством участников и способами организации взаимодействия.

Фронтальной формой я называю такой вид деятельности, когда все студенты под непосредственным руководством преподавателя выполняют общую задачу. Педагог работает со всей группой в едином темпе. В процессе рассказа, объяснения, демонстрации опыта я стремлюсь одновременно воздействовать на всех присутствующих.

Например, при изучении темы «Гидролиз солей» на 1 курсе я использую фронтальный опрос и демонстрацию изменения цвета индикаторов в растворах различных солей. Умение держать в поле зрения группу, видеть реакцию каждого студента, создавать атмосферу творческой коллективной работы являются важными условиями эффективности этой формы. Чаще всего я использую ее на этапе первичного усвоения нового материала. При проблемном или объяснительно-иллюстративном изложении, сопровождаемом творческими заданиями различной сложности, эта форма позволяет привлечь к активной учебно-познавательной деятельности всех студентов.

Однако я честно признаю существенный недостаток фронтальной работы: она по своей природе ориентирована на «среднего» учащегося. На абстрактного среднего студента рассчитаны объем и уровень сложности материала, темп работы. Учащиеся с низкими учебными возможностями в таких условиях не всегда способны получить знания в полном объеме: они требуют большего внимания и времени. Если же снизить темп, это может негативно сказаться на сильных учащихся, которых удовлетворяет не увеличение количества задач, а их творческий характер и усложнение содержания. Поэтому для максимальной эффективности я обязательно комбинирую эту форму с другими.

Индивидуальная форма предусматривает самостоятельное выполнение учеником задач без контакта с другими учениками, но часто в едином для всех темпе. По индивидуальной форме студент выполняет упражнение, пишет эссе, реферат, доклад, составляет презентации. Индивидуальной задачей может быть работа с учебником, справочником, периодической системой элементов, картой или рабочей тетрадью.

В моей практике индивидуальная форма используется на всех этапах занятия. Например, при закреплении темы «Фотосинтез» я предлагаю студентам самостоятельно составить схему процесса, используя разные уровни сложности: базовый (заполнить пропуски в схеме) и продвинутый (сравнить световую и темновую фазы в таблице). Она преобладает в

выполнении домашних работ, самостоятельных и контрольных заданий.

Преимущество этой формы в том, что она позволяет каждому студенту углублять и закреплять знания, вырабатывать необходимые умения и навыки в собственном ритме. Однако есть и недостаток: студент изолированно воспринимает и осмысливает материал, его усилия почти не согласуются с усилиями других. Результат касается только студента и преподавателя. Этот недостаток прекрасно компенсирует групповая форма деятельности.

Групповая форма предусматривает создание небольших по составу групп в пределах одной группы. В своей работе я выделяю следующие формы группового взаимодействия:

1. **Парная форма учебной работы.** Два студента выполняют часть работы вместе. Эта форма используется для достижения любой дидактической цели: усвоение, закрепление, проверка знаний. Работа в парах дает студентам время подумать, обменяться идеями с партнером и лишь потом озвучивать свои мысли перед группой. Например, при изучении органической химии студенты в парах составляют изомеры углеводородов, проверяя друг друга. Это способствует развитию навыков высказываться, общаться, критически мыслить.

2. **Кооперативно-групповая учебная деятельность.** Это организация обучения в малых группах, объединенных общей целью. Я руковожу работой опосредованно через задачи. Выполняя часть общей цели, группа представляет и защищает выполненное задание. Главные итоги такого обсуждения становятся достоянием всего класса. Например, при изучении экологических проблем Камчатки группы готовят мини-проекты по разным аспектам (загрязнение воды, почвы, воздуха), а затем мы собираем единую картину экологического состояния региона.

3. **Дифференцированно-групповая форма.** Предусматривает организацию работы групп с различными учебными возможностями. Задачи дифференцируются по уровню сложности. Слабым группам я даю больше инструктажа и типовые задачи, сильным — проблемные вопросы, требующие исследовательского подхода.

4. **Индивидуально-групповая форма.** Распределение работы между членами группы, когда каждый выполняет часть общей задачи. Результат сначала обсуждается в группе, а затем выносится на рассмотрение класса.

В групповой учебной деятельности успешно формируются умения учиться, планировать, моделировать, осуществлять самоконтроль и рефлексию. Важную роль она играет в реализации воспитательной функции. В группе воспитывается взаимопонимание, взаимопомощь, коллективность, ответственность, умение доказывать и отстаивать свою точку зрения, культура ведения диалога.

В любом случае на занятии я применяю деятельностный подход, предполагающий такие формы работы, которые делают студента субъектом обучения:

- учебный диалог с элементами самостоятельного анализа источников (например, анализ статей о новых материалах в химии);
- решение нравственных проблем на базе исторического материала (этика научных открытий);
- установление исторических параллелей (развитие химических производств);
- обсуждение проблем в группах (дискуссии о ГМО, атомной энергетике);
- разыгрывание сценок в группах (например, «Суд над химическим элементом»);
- знакомство с различными точками зрения на события;
- изучение дополнительной литературы.

Эмоциональный отклик студентов при использовании таких методов невозможно переоценить. Когда студент не просто слушает, а действует, исследует, спорит и доказывает, знание становится личным. Я вижу, как загораются глаза у тех, кто раньше считал химию скучной наукой формул. Дифференцированный подход позволяет каждому найти свою точку роста.

Подводя итог, хочу сказать: совершенствование учебно-воспитательного процесса невозможно без гибкого сочетания форм организации учебной деятельности. Только учитывая индивидуально-типологические особенности учащихся, мы сможем воспитать поколение, способное не только потреблять знания, но и создавать их, бережно относясь к природе и обществу. Моя цель как преподавателя — не просто дать информацию, а зажечь искру исследовательского интереса в каждом студенте, независимо от его стартового уровня.

Список источников:

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 2018. – 256 с.
2. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2020. – 544 с.
3. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://fgos.ru/ (дата обращения: 10.01.2026).

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Останина Вера Ивановна, преподаватель ГАПОУ СО «Артемовский колледж точного приборостроения»

Введение

Современное образование требует от студентов не только стандартных знаний, но и умений вести познавательную деятельность, анализировать факты и исторические ситуации, формулировать и аргументировать свою позицию. Решение данных задач невозможно без вариативности образовательных процессов. В связи с этим появляются новые педагогические

технологии.

Всё новое – это хорошо забытое старое. Метод проектов - не новость в мировой педагогике. В России метод проектов был известен с 1905 г.

Проблема: Повышение качества образования, переход от стандартного урока к более эффективным технологиям обучения

Цель: Актуализировать для педагогического сообщества ГАПОУ СО «АКТП» применение проектной деятельности студентов, как одной из эффективных педагогических технологий приобретения компетенций студентами.

За период с 2023 по 2025 годы в процессе изучения дисциплины «Информатика» студентами 1 курса (группы КС-123, КС-124, Э-101, Э-102) были выполнены индивидуальные проекты с учетом профиля специальности, что позволило оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций более эффективно, повышая заинтересованность студента к процессу обучения, личную ответственность и профессиональную ориентацию.

Проектная деятельность позволяет привлечь внимание студента к существующим проблемам, ставит актуальные цели и задачи в процессе освоения дисциплины, позволяет правильно установить межпредметные связи.

Основная часть: проектная деятельность студентов в ГАПОУ СО «АКТП»

Сегодня технологию проектного обучения относят к технологиям 21-ого века, предусматривающим умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни.

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующих интеграции знаний из различных предметных областей.

Преподавателю в рамках проекта отводится роль координатора, эксперта, консультанта.

Существуют различные классификации проектов.

Наиболее полная классификацию проектов по следующим типологическим признакам:

По доминирующему методу деятельности:

- исследовательские,
- творческие,
- социальные,
- информационно-поисковые,
- практико-ориентированные (прикладные) проекты.

Исследовательский проект напоминает подлинно научное исследование. Он включает обоснование актуальности избранной темы, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение полученных результатов.

Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов в виде игр, видеофильмов, виртуальных экскурсий, Web-сайтов.

Социальный проект – это модель предлагаемых изменений в ближайшем социальном окружении в виде словесного описания предполагаемых действий.

Информационно-поисковые проекты направлены на сбор информации об объекте, явлении с целью ее анализа, обобщения и представления для широкой аудитории.

Результатом такого проекта часто являются публикация, в том числе во всемирной сети Интернет.

Практико-ориентированные проекты нацелены на социальные интересы самих участников проекта. Продукт заранее определен и может быть использован в обыденной жизни. Важно оценить реальность использования продукта на практике и его способность решить поставленную проблему.

По признаку предметно-содержательной области:

- монопроекты,
- межпредметные проекты.

Монопроекты проводятся в рамках одного предмета или одной образовательной области знания. В таком проекте руководителем и консультантом выступает преподаватель-предметник.

Межпредметные проекты выполняются исключительно во внеурочное время и под руководством нескольких специалистов в различных областях знания.

По продолжительности проекта:

- краткосрочные,
- средней продолжительности,
- долгосрочные.

По количеству участников проекта:

- индивидуальные,
- парные,
- групповые.

Метод проектов широко применяется в ГАПОУ СО «АКТП»: в рамках дисциплины «Информатика», в рамках дисциплины «Проектная деятельность» студенты выполняют индивидуальную проектную работу.

Проект выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя. Тему работы студент выбирает из перечня предлагаемых тем, либо формулирует ее самостоятельно. Индивидуальные проекты выполняются в любой избранной области деятельности: учебно-исследовательской, художественно-творческой, социальной, познавательной, практической.

Работа выполняется в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом на дисциплину.

Проект представляется в виде завершённого продукта-результата.

Результатом проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- научно-исследовательская работа;
- материальный объект, макет;
- презентация Power Point, видеопрезентация, видеоролик или видеофильм, виртуальная экскурсия;
- статья, социальный плакат, буклет, газета, журнал.

Защита проекта проводится в рамках учебного времени, отведенного на изучение дисциплины. Невыполнение индивидуального проекта по дисциплине равноценно получению неудовлетворительной оценки.

Заключение

Проектная деятельность способна сделать учебный процесс для студента личностно значимым, таким, в котором он сможет полностью раскрыть свой творческий потенциал, проявить исследовательские способности, фантазию, креативность. Метод проектов предполагает выполнение законченной работы, которая даёт наглядный результат, формирует прочные связи студента с будущей профессиональной деятельностью и способствует активному приобретению знаний, умений, навыков и компетенций.

Для педагогов проект – это дидактическое средство решения педагогических и образовательных задач. При использовании данного подхода педагогу представляется возможность соединить цели образования, профессиональную деятельность, а также перейти от воспроизведения знания к его практическому применению.

Поэтому проектное обучение является той педагогической технологией, которая в большей степени, чем многие другие отвечает требованиям обучения. Но выявляются и недостатки данного метода. Самый главный недостаток - большой объём работы - повышение умственной, эмоциональной нагрузки как на студента, так и на руководителя проекта.

Преодолеть трудности помогает чёткое планирование работы, индивидуальный подход к каждому студенту, и, конечно, энтузиазм.

Проектная деятельность является многогранным, ёмким, мощным средством обучения, которую необходимо развивать в ГАПОУ СО «АКТП».

Список информационных источников:

1. Методические рекомендации по организации проектной деятельности студентов колледжа / Т.М. Габдурахимова, С.Ф. Гильмуллина, М.А. Леванова; Под ред. Т.М Габдурахимова – Нижнекамск: ГБПОУ «Нижнекамский нефтехимический колледж», 2022. – 45 с.
2. Голуб, Г.Б., Чуракова О.В. Методические рекомендации «Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся» / Г.Б. Голуб, О.В. Чуракова. – Самара, 2020. – 271 с.
3. Ступницкая, М.А. Новые педагогические технологии: учимся работать над проектами / М.А. Ступницкая. – Ярославль: Академия развития, 2019. - 255 с.
4. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные

технологии в системе образования: учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. - М.: Академия, 2008. – 368 с.

ТВОРЧЕСКИЕ УРОКИ – СОБЫТИЕ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

Пирогова Виктория Юрьевна, преподаватель КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

Когда мы слышим слово «география», что первое приходит на ум? Контурные карты, столицы государств, полезные ископаемые и бесконечные параграфы учебника. К сожалению, для многих студентов этот предмет до сих пор ассоциируется с зубрежкой. Но давайте будем честны: география — это самая романтичная из наук. Это наука о Земле, о доме, в котором мы живем, о связях между человеком и природой, о глобальных вызовах современности.

Моя задача как педагога — не просто передать сумму знаний, а зажечь искру интереса. И здесь на сцену выходят **творческие занятия**. Для меня творческое занятие — это не просто использование картинок или видео. Это **событие**. Это момент, когда класс превращается в научную лабораторию, в штаб экспедиции или в зал международных переговоров.

Почему обычное занятие уже не работает?

Мы живем в эпоху клипового мышления и цифровой доступности. Факт, который раньше нужно было искать в энциклопедии, теперь доступен в один клик. Зачем тогда нужен преподаватель? Чтобы научить работать с информацией, анализировать, сопоставлять и чувствовать.

Стандартное занятие-лекция часто оставляет студента пассивным наблюдателем. Творческое задание делает его соавтором образовательного процесса. В рамках современных стандартов (ФГОС) это переход от знаниевой парадигмы к компетентностной. Но за сухими терминами скрывается простое человеческое желание студента быть услышанным и вовлеченным.

Анатомия творческого урока: формы и приемы

Как превратить параграф о «Странах Зарубежной Европы» в событие? Вот несколько форматов, которые я успешно применяю на практике:

1. Урок-путешествие (Виртуальная экспедиция) Благодаря технологиям Google Earth, панорамам 360° и VR-очкам, мы можем «посетить» любую точку мира. Но важно не просто смотреть.

- *Задание:* «Вы — команда туристов с ограниченным бюджетом. Составьте маршрут по Японии на 7 дней, учитывая климат, транспортную доступность и культурные особенности».
- *Результат:* Ученики изучают экономику, транспорт и культуру, решая практическую задачу.

2. Урок-исследование (Краеведческий детектив) География начинается с малой родины.

- *Задание:* «Экологический паспорт нашего района». Студенты выходят на улицу, берут пробы (визуально или с приборами), анализируют состояние зеленых зон, опрашивают жителей.
- *Результат:* Понимание антропогенной нагрузки и формирование

гражданской позиции.

3. Урок-дебаты (География + Обществознание) Глобальные проблемы человечества не имеют однозначных решений.

- *Тема:* «Мигранты: угроза или ресурс для экономики принимающей страны?»
- *Механика:* Группа делится на подгруппы (эксперты, политики, правозащитники). Нужно аргументировать позицию, опираясь на статистические данные.
- *Результат:* Развитие критического мышления и навыков публичной речи.

4. Урок-проект (География + Искусство/IT)

- *Задание:* Создать туристический бренд своего города или нарисовать комикс о круговороте воды в природе.
- *Результат:* Интеграция знаний и развитие креативности.

Роль преподавателя: от лектора к модератору

На творческом занятии преподаватель спускается с пьедестала. Я становлюсь навигатором, модератором, иногда — равным участником дискуссии. Это требует большей подготовки. Нужно продумать сценарий так, чтобы творчество не затмило учебную цель.

Сложно ли это? Безусловно. Требует времени, ресурсов и готовности к импровизации. Бывает, что дискуссия уходит в сторону, или проект не получается с первого раза. Но именно в этих моментах «непредсказуемости» рождается настоящее знание.

Что это дает студентам?

За годы практики я заметила четкие закономерности. После серии творческих занятий:

1. **Растет мотивация.** Студенты приходят на географию не потому, что «надо», а потому что «интересно».
2. **Развиваются Soft Skills.** Умение работать в команде, договариваться, брать на себя ответственность.
3. **Формируется целостная картина мира.** География перестает быть набором фактов и становится системой понимания процессов.
4. **Снижается тревожность.** В атмосфере творчества ошибка воспринимается не как провал, а как точка роста.

Заключение

Занятие как след в душе

Анатолий Франц сказал: *«Ученик — это не сосуд, который надо наполнить, а факел, который надо зажечь»*. Творческое занятие в географии — это именно тот спич, который помогает разгореться этому факелу.

Когда через годы бывший студент вспоминает не дату открытия материка, а то, как мы защищали проект «Город будущего» или спорили о климатических изменениях, я понимаю: занятие состоялось. Оно стало событием.

География — это предмет о жизни. И занятия по ней должны быть

живыми. Давайте не бояться экспериментировать, выходить за рамки учебника и превращать каждое занятие в маленькое открытие. Ведь мир вокруг нас меняется, и наше обучение должно меняться вместе с ним. География — это единственная наука, которая охватывает всё: от песчинки до галактики, от прошлой Земли до её будущего. Наша задача — помочь ребенку увидеть эту связь.

Список источников:

1. Максаковский, В.П. Географическая картина мира. В 2 кн. Кн. 1. Общая характеристика мира / В.П. Максаковский. – М.: Дрофа, 2022. – 480 с.

2. Савченко, Е.В. Современные технологии обучения географии в СПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://geo-spo.ru/methods/creative-lessons. (10.02.2026).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальностям естественно-научного профиля (утв. приказом Минобрнауки России в ред. 2025 г.).

УСПЕШНЫЕ ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Платонова Наталья Александровна, преподаватель АУ «Нефтеюганский политехнический колледж» г.Нефтеюганск

Сегодня у среднего профессионального образования огромная популярность. Вчерашние девятиклассники бегут из школы ради будущей профессии. Современное поколение хочет быстро повзрослеть, приобрести специальность и отправиться работать, поэтому спрос на рабочие профессии ежегодно увеличивается. В школе у многих сформировалось иллюзорное представление о будущей профессии и работе. Поступив в колледж, возникает вопрос: «Правильный ли выбор я сделал?». Поэтому преподавателям всех дисциплин, неважно, профессиональные или общеобразовательные, нужно сделать акцент на будущую специальность. Это необходимо для того, чтобы у обучающихся была возможность ощутить себя в будущей профессии заранее, тогда ещё появится возможность всё поменять. Для этого необходимо развивать и обновлять компетенции в процессе подготовки специалистов среднего профессионального образования.

При выборе метода, который используется для формирования компетенций стоит учитывать возможность развития навыка адаптирования не только к современным условиям труда, но и к жизни в целом. В своей практике использую такие методы, как:

1. Проблемное обучение, которое позволяет создать непростую ситуацию для обучающихся и найти выходы из неё, можно применить при учебной дискуссии.

2. Исследовательский метод находит отражение в дисциплинах «Основы проектной деятельности» или «Индивидуальный проект». Каждый

обучающийся должен создать свой проект, провести своё исследование, но главное, что он должен быть связан с будущей специальностью, это условие обязательно. Поэтому обучающимся первого курса будет полезно погрузиться в особенности будущей профессии, возможно, придумать что-то новое.

Для организации учебного процесса использую форму междисциплинарных занятий. В данную форму входит проведение бинарных уроков. Этот тип уроков позволяет вызвать интерес у обучающихся, удивление и увидеть связь не только между дисциплинами, но и найти профессиональную значимость. Сегодня очень много обучающихся, которые могут сложить руки перед трудностью и дальше даже не пытаться разобраться и понять смысл. Данная форма может подсказать ключик для понимания темы. Современный мир обязывает нас находить связи с множеством дисциплин, так как сегодня специалист должен быть подкован во всём, ведь это позволит быстро трансформироваться под любую ситуацию [1].

Технологии также продолжают меняться, развиваться всё это необходимо для того чтобы соответствовать запросам современного общества и производства в том числе. В процессе подготовки специалистов в системе среднего профессионального образования активно используем технологии: методов проектов, кейс-технологии и технологии модульного обучения.

На 1-ом курсе есть дисциплина абсолютно у всех специальностей, которая называется «Основы проектной деятельности», поэтому технология «метод проектов» реализуется в СПО. Данная дисциплина предлагает каждому участнику образовательного процесса самостоятельно сформулировать проблему, подготовить необходимую информацию и разработать пути её решения.

Кейс-технологии применяются всеми вне зависимости от уровня дисциплины. Кейс состоит из учебной литературы, в том числе доступ электронным библиотекам, практические работы и тесты.

Технология модульного обучения тесно перекликается с форматом индивидуального обучения. Удобный формат для обучающихся, которые совмещают работу и учёбу. Подготавливается индивидуальная образовательная траектория, которая включает в себя учебный материал, методическое руководство и рекомендации.

Немало важно использовать оценку уровня сформированности компетенций для этого в СПО лучше использовать стандартизированные тесты. Лучше всего такие тесты загружать на портал электронного обучения, который мы используем с помощью 1С. Обучающиеся заходят под собой на портал электронного обучения и выполняют тест, который проверяется программой автоматически. Сегодня существует множество бесплатных платформ для преподавателей и обучающихся, где можно опубликовать тест [3].

Модульно-рейтинговая система является удобной. Но я бы отметила тот факт, что удобна не для каждой группы. Всё зависит от уровня подготовки обучающихся, если будет слабый уровень, то и результат не будет высокий от

модульно-рейтинговой системы, использование становится некомфортным. Она предполагает структуру, когда учебный материал делится на модули. После завершения модуля предусматривается аттестация в виде контрольной, теста, зачёта или устного опроса. Результат работ суммируется и выводится рейтинг для каждого студента. По результатам рейтинга можно упростить промежуточную аттестацию.

Кейс-метод позволяет имитировать реальные ситуации, связанные с будущей специальностью, где теоретический материал можно применить на практике.

Портфолио компетенций строится по типу дневника знаний. Обучающиеся заполняют разделы: «знаю», «умею». Студенты пытаются самостоятельно дать оценку своим знаниям, объективно. Это позволит преподавателю диагностировать процесс формирования компетенций и осуществить в случаи необходимости корректирующие действия.

При выборе метода или технологий необходимо ориентироваться не только на дисциплину или уровень подготовки ваших обучающихся, не забывайте про интересы, тогда подача материала будет увлекательней [2].

Список используемых источников:

1. Капустин Н. К. Педагогические технологии адаптивной школы. — М., Академия, 2001.

2. Оришина О.П. Интеграция в системе подготовки специалистов //Специалист. 1996, - №9. - С. 5-7.

3. Дмитрий Косяков Существующие подходы педагогики. Электронный источник -https://zaochnik-com. (Дата обращения: 09.10.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ РЕГУЛЯТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4 КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ

Радионова Диана, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах;

Научный руководитель – Лотова Галина Петровна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Современная система начального общего образования, функционирующая в соответствии с требованиями ФГОС НОО и Федеральной образовательной программы (ФОП НОО), ориентирует педагогическое сообщество на достижение не только предметных, но и метапредметных результатов. Центральное место в этой системе занимают универсальные учебные действия (УУД), среди которых регулятивные действия выступают ключевым механизмом организации учебной деятельности. Именно они обеспечивают способность младшего школьника к целеполаганию, планированию, прогнозированию, контролю, коррекции,

оценке и саморегуляции, что в совокупности формирует основу учебной самостоятельности и готовности к непрерывному образованию. Однако анализ теории и практики начального обучения выявляет устойчивое противоречие между декларируемыми стандартами и реальным уровнем сформированности данных компетенций у обучающихся 4 классов.

Теоретико-методологическую базу исследования проблемы составляют фундаментальные положения отечественной психолого-педагогической науки, раскрывающие механизмы интериоризации внешних действий во внутренние психические структуры и роль деятельности в становлении субъектности ребёнка. В современных условиях данную линию развивают коллективы авторов, обосновывающие УУД как способность к саморазвитию через активное присвоение социального опыта и организацию собственного процесса обучения [6]. Несмотря на глубокую теоретическую проработку вопроса, практическая реализация формирования регулятивных УУД на уроках математики сталкивается с существенными трудностями. Как отмечают исследователи, традиционный урок в начальной школе по-прежнему ориентирован преимущественно на репродуктивное усвоение алгоритмов и проверку предметных знаний, что не стимулирует учащихся к осознанному выстраиванию плана действий или самостоятельному анализу ошибок [3].

Особую остроту проблеме придаёт диагностический и практико-ориентированный аспект. Методики, направленные на оценку сформированности компонентов учебной деятельности, регулярно фиксируют у значительной части четвероклассников низкие или средние показатели по шкалам контроля, оценки и целеполагания. Обучающиеся часто действуют импульсивно, затрудняются в самостоятельной коррекции действий и полагаются исключительно на внешнюю оценку педагога. Эксперты подчёркивают, что фрагментарное развитие регулятивной сферы приводит к снижению познавательной мотивации и препятствует формированию полноценной позиции субъекта обучения [1]. При этом отмечается, что особенности становления регулятивных навыков требуют учёта возрастной динамики и системного подхода, который зачастую отсутствует в массовой практике [4]. Учёные также указывают, что отсутствие методической последовательности в подборе дидактических средств делает процесс формирования УУД хаотичным и зависимым от индивидуальных особенностей учителя, а не от продуманной образовательной логики [2].

Выявленные противоречия обуславливают необходимость поиска эффективных методических подходов, способных органично интегрировать развитие регулятивных действий в предметную среду математики. Перспективным направлением решения данной проблемы выступает проектирование и внедрение в образовательный процесс специально структурированного дидактического инструментария, обеспечивающего поэтапное включение обучающихся в полный цикл регулятивной деятельности. Практический опыт подтверждает, что системное

использование целеполагающих, планирующих и рефлексивных приёмов, вписанных в логику урока, создаёт условия для активизации механизмов прогноза, рефлексивного контроля и волевой саморегуляции [5]. Такой подход предполагает отказ от эпизодического использования приёмов самопроверки в пользу последовательной работы, где каждое учебное взаимодействие целенаправленно развивает способность ребёнка к осознанному управлению своей деятельностью.

Таким образом, проблема формирования универсальных регулятивных действий у младших школьников на уроках математики остаётся актуальной и требующей дальнейшего методического обеспечения. Преодоление разрыва между требованиями ФОП НОО и реальной педагогической практикой возможно лишь при условии комплексного пересмотра организации учебного взаимодействия, где математическое содержание выступает не самоцелью, а средством развития учебной самостоятельности. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку и апробацию практико-ориентированных решений, гармонично сочетающих предметную логику курса математики с психолого-педагогическими закономерностями становления регуляторной сферы личности младшего школьника.

Список источников:

1. Еманова С. В., Казанцева Е. А., Сокольская М. А. Педагогика и психология начальной школы. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2023.
2. Кочурова Е. Э., Кузнецова М. И. Формирование регулятивных универсальных учебных действий: дидактическое сопровождение. М.: Просвещение, 2018.
3. Нербышева Е. Г. Формирование регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики // Молодой учёный. 2021. № 9. С. 203–206.
4. Сидоров И. В., Кондратюк Т. А. Особенности формирования регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников // Вестник науки. 2023. № 6. С. 402–406.
5. Сокова Е. Ю. Эффективные приемы формирования регулятивных универсальных учебных действий младших школьников // Педагогическая академия современного образования. 2025. URL: https://педакадемия.рф/сокова-е-ю-маоу-гимназия-№4/ (дата обращения: 29.04.2026).
6. Формирование универсальных учебных действий у младших школьников: сб. науч. ст. / под общ. ред. Л. Д. Мали, Н. И. Наумовой. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2015 – 132 с.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ: ТРАДИЦИЯ ИЛИ ИННОВАЦИЯ?

Ральникова Юлия Сергеевна, преподаватель БПОУ Омской области «Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского»

История развития методов обучения непосредственно связана с эволюцией общества, научно-техническим и технологическим прогрессами, изменениями в социальных целях и подходами к познанию. Человечество прошло путь от устной передачи знаний до технологий виртуальной реальности.

Сегодня наблюдается тенденция к сочетанию традиционных и современных методов, а также к использованию информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для повышения эффективности обучения.

Таким образом, история развития методов обучения отражает динамику общества, науки и педагогических идей, а современные подходы стремятся к интеграции традиционных и инновационных методов с учетом потребностей и возможностей учащихся.

Традиционные методы обучения формировались веками и доказали свою эффективность. Их основу составляет дидактический треугольник: учитель – ученик – учебный материал, где педагог выступает основным источником и транслятором знаний.

Традиционные методы делят на три большие группы:

ловесные;

аглядные;

рактические методы.

1) Словесные методы включают в себя:

- ✓ лекции для системного изложения материала;
- ✓ рассказы и объяснения для передачи новой информации;
- ✓ чтение первоисточников и работу с текстами;
- ✓ дискуссии для обсуждения сложных вопросов;
- ✓ семинары для углубленного изучения тем.

2) Наглядные методы задействуют визуальное и слуховое восприятие:

- ✓ демонстрации опытов и экспериментов;
- ✓ экскурсии на производство (предприятия) и в музеи;
- ✓ наблюдения за природными явлениями;
- ✓ просмотр учебных фильмов и видеоматериалов.

3) Практические методы направлены на формирование умений и навыков через активную деятельность:

- ✓ упражнения для отработки конкретных операций;
- ✓ лабораторные работы для проведения опытов;
- ✓ практикумы для решения комплексных задач;
- ✓ ролевые игры для моделирования ситуаций.

Далее рассмотрим основные инновационные методы, которые используются в образовательном процессе среднего профессионального образования:

1) дистанционное обучение;

2) интерактивные методы обучения;

3) использование мультимедийных средств;

4) проектная деятельность.

1) Дистанционное обучение — это форма обучения, при которой студенты и преподаватели взаимодействуют на расстоянии с помощью информационных технологий. Это позволяет студентам получать образование без посещения учебного заведения, что особенно важно для тех, кто живет в отдаленных районах или имеет ограниченные возможности здоровья.

2) Интерактивные методы обучения предполагают активное взаимодействие студентов с преподавателем и друг с другом. Они способствуют развитию критического мышления, коммуникативных навыков и умения работать в команде. К таким взаимодействиям относятся:

- ✓ проведение деловых игр;
- ✓ кейс-метод;
- ✓ интерактивные лекции, на которых студенты активно участвуют в процессе обучения (вопросы, дискуссии, задания).

3) Мультимедийные средства, такие как видео, аудио и интерактивные презентации, позволяют сделать процесс обучения более наглядным и увлекательным.

4) Проектная деятельность предполагает выполнение студентами проектов, связанных с их будущей профессией.

Прежде чем ответить на вопрос на вопрос: «Традиция или инновация?» стоит задуматься, а действительно ли «или»?! Ведь базовые основы — это всегда опора, фундаментальная конструкция, присоединяя инновации, к которой можно получить виток развития и положительную динамику образовательного процесса.

В настоящее время невозможно представить себе повседневную жизнь без использования различных компьютерных устройств, программного обеспечения и средств мультимедиа. Поэтому, для меня ответ однозначен – между словами традиция и инновация должен быть союз «и». На своих занятиях использую как традиционные, так и различные инновационные методы, в том числе и ИКТ.

ИКТ представляют собой различные инструменты и системы, которые позволяют нам получать, анализировать, хранить и передавать информацию.

Так, например, с группами специальности «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» очень часто возникает необходимость обратиться к той или иной норме права, актуальной норме права, в этом случае мне помогают онлайн сервисы по генерации QR-кода. Таким образом, все студенты могут одновременно использовать одинаковую ссылку, не вводя ее в поисковую строку, а просто направив свой смартфон на QR-код. Это значительно

упрощает задачу мне как педагогу – не затрачивается много времени студентами на поиск нужной информации на занятии, а студентов данная процедура вовлекает в образовательный процесс своим прогрессивным подходом.

Так же активно в своей работе использую кейс-методы на практических занятиях, ведь это фактически момент разбора реальных ситуаций, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности обучающихся, другими словами, кейсы позволяют учиться на чужих ошибках, анализировать текущую ситуацию и правильно планировать свои действия, а также находить варианты альтернативных решений, то есть находить выход из сложившейся ситуации.

Средства мультимедиа на занятиях использую абсолютно для всех специальностей, это позволяют сделать процесс обучения более наглядным, увлекательным и «живым».

Задача преподавателя не только научить, но и развивать интерес к будущей профессии обучающихся, а это невозможно без комплексного подхода: наличия фундаментальных основ и поиска и применения инноваций в образовательном процессе. Такое применение методов способствует увеличению эффективности обучения и адаптации обучающихся к стремительно меняющемуся миру.

Список источников:

1. Педагогические технологии в образовании: учеб.пособие/ Л.Д. Столяреко [и др.]; от.ред. С.И. Самыгин. – Ростов н\Д: Феникс, 2022. – 318 с.: ил. – (Высшее образование).

2. Методология и показатели оценки качества общего образования в Российской Федерации (утв. Министерством просвещения Российской Федерации и Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 22 декабря 2023 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.03.2026) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/.

ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО СОДЕРЖАНИЯ, ИНТЕГРИРОВАННОГО С СОДЕРЖАНИЕМ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Решетникова Я.Е., преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский техникум торговли и сервиса»

В системе среднего профессионального образования (СПО) перед преподавателем математики стоит двойная задача: не только обеспечить фундаментальное освоение математического аппарата, но и доказать его жизненную и профессиональную значимость. Переход от традиционного,

оторванного от практики обучения, к профессионально-ориентированному преподаванию, интегрированному с общепрофессиональными дисциплинами (ОПД), становится ключевым фактором повышения мотивации и качества подготовки будущих специалистов. Такая интеграция учебного материала позволяет студентам более полно осваивать знания и навыки, необходимые для их будущей профессиональной деятельности. Уроки математики с профессионально-ориентированным содержанием становятся ключевыми в подготовке студентов к реальным условиям работы, так как математика часто воспринимается студентами СПО как абстрактный набор правил. Интеграция с ОПД (например, с технологией сварочного производства, или с экономическим анализом) позволяет “заземлить” абстрактные понятия. Студент перестает спрашивать: “Зачем мне эти логарифмы?” и начинает понимать: “Логарифмы нужны для расчета времени окупаемости оборудования” или “Производная помогает найти оптимальный режим резания”.

Разрабатывая уроки с использованием профессионально – ориентированного содержания, педагог должен ставить следующие цели и задачи:

Цели: 1. Формирование профессиональных компетенций (студенты должны овладеть математическими методами и инструментами, которые будут востребованы в их будущей профессии). 2. Повышение интереса к предмету (интеграция с общепрофессиональными дисциплинами делает уроки более актуальными и интересными для студентов).

Задачи: 1. Разработка учебного материала, который будет основан на задачах из профессиональной сферы. 2. Внедрение междисциплинарного подхода, где математика будет связана с другими общепрофессиональными дисциплинами.

Для успешной интеграции содержания профессиональных дисциплин необходимо следовать нескольким ключевым **принципам**: *контекстуализация:* математическая задача должна быть сформулирована в терминах будущей профессии студента; *междисциплинарность*: тесное сотрудничество преподавателя математики и преподавателя профильной дисциплины (мастер производственного обучения, преподаватель спецтехнологии); *наглядность и визуализация*: использование чертежей, схем, реальных производственных данных и инструментов визуализации для демонстрации применения формул.

Для результативного и эффективного проведения уроков необходимо выбрать правильное **содержание**, которое будет интегрировано с общепрофессиональными дисциплинами: *специализированные задачи* (задачи из экономики, физики, инженерии, которые требуют применения математических методов для их решения); *моделирование реальных ситуаций* (использование математического моделирования для решения практических вопросов, характерных для будущей профессии студента); *проектная*

деятельность (интеграция математических расчетов в проекты, которые студенты будут выполнять в своей будущей профессиональной деятельности).

Интеграция математики с профессионально-ориентированным содержанием дисциплин предоставляет новые возможности для повышения качества образовательного процесса. Этот подход не только делает уроки более интересными и актуальными, но и помогает студентам подготовиться к реальным вызовам в их будущей карьере.

При проведении уроков с профессионально – ориентированным содержание оптимально зарекомендовал себя Кейс-метод: изучение конкретных случаев из профессиональной практики, где студенты должны применять математические знания. Например, про проведение урока по теме «Цилиндр, площадь поверхности цилиндра» для студентов ОПОП 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, интегрирован с ПМ.01 Организация перевозочного процесса (автомобильный транспорт): МДК 01.01 Технологии перевозочного процесса, можно рассмотреть следующие задачи: Задача 1. Компания перевозит рулоны стали цилиндрической формы. Необходимо оценить площадь поверхности рулона для расчета затрат на упаковку. Задача 2. Компания занимается перевозкой жидких грузов в цистернах цилиндрической формы. Необходимо рассчитать площадь поверхности цистерны для определения затрат на покраску и теплоизоляцию. После решения задач, совместно со студентами, можно сделать вывод: «Знания по теме «Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра» применимы в сфере организации перевозок. Например, при расчетах площади поверхности цилиндров, при планировании загрузки транспортного средства, расчете стоимости упаковки и т.д. Результаты подобного урока способствуют формирования таких профессиональных компетенций ОПОП 23.02.01 как ПК3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями, ПК3.3. Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика. При изучении этой же темы, «Цилиндр, площадь поверхности цилиндра», но уже для студентов ОПОП 54.02.01 Дизайн (по отраслям), можно рассмотреть другую задачу, связанную с будущей специальностью («Представим, что Вы уже известный дизайнер и Вы ведете крупный дизайн проект и Вам надо узнать сколько краски нужно, чтобы окрасить колонну цилиндрической формы с основанием 1,5 м и высотой 3м, если на 1кв^2 расходуется 200 гр. краски «). Более того, нужно учесть, что будущим специалистам в области дизайна нужно развивать пространственное воображение, поэтому можно выделить время на практическую работу со следующими заданиями: 1) Выделить 3-5 архитектурных форм цилиндрической формы в г. Каменске-Уральском; 2) О выбранных объектах найти достоверные сведения (исторические данные, размеры объекта); 3) Выполнить расчет их полной и боковой поверхности. 4) Разработать рисунок предмета интерьера цилиндрической формы. Если про проведении первого

урока (для ОПОП 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте) математический инструмент применяется для решения конкретной профессиональной задачи, то результатом второго (для ОПОП 54.02.01 Дизайн (по отраслям)) может стать междисциплинарный проект, где математика является инструментом достижения профессиональной цели. С технологическими картами данных уроков можно ознакомиться https://disk.yandex.ru/d/99BB7SsxMSdolg .

Конечно, успех профессионально-ориентированного обучения зависит от активной позиции преподавателя математики. Необходимо тесно сотрудничать с преподавателями профессиональных дисциплин, чтобы выявить, какие именно математические знания (алгебраические преобразования, графики, векторы и пр.) являются необходимыми. Использовать профессиональные термины (вместо “найти производную функции”, говорить “определить предельную производительность процесса”). Использовать реальные производственные задачи (кейсы) в качестве основной формы работы на уроке.

Проведение уроков математики с профессионально-ориентированным содержанием — это не дополнительная нагрузка, а стратегическая необходимость для СПО. Интеграция математического аппарата с общепрофессиональными дисциплинами превращает изучение точной науки из обязательной формальности в мощный, понятный и востребованный инструмент, который студенты будут готовы применять сразу после выпуска на рабочем месте.

Список использованных источников и литературы:

1. Алексеева Л. И. Интеграция математики и общепрофессиональных дисциплин как условие повышения качества профессионального образования // Инновации в образовании, 2015. – № 3.

2. Бабаева С. М., Джураева А. З. Использование профессионально-ориентированных задач на уроках математики в СПО // Молодой ученый, 2021. – № 15 (357).

3. Борисова Н. В. Профессиональная направленность обучения математике в условиях реализации ФГОС // Современное профессиональное образование, 2017. – № 1.

4. Федорова В. А. Профессионально-ориентированные технологии на уроках математики // Образование и наука, 2018. – Т. 20. – № 3.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПЛЮСЫ, МИНУСЫ И ОПЫТ СТУДЕНТОВ

Савинова Алёна, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);
Научный руководитель – Соколова Марина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

Дистанционную форму обучения специалисты по стратегическим проблемам образования называют образовательной системой XXI века. Сегодня на неё делается огромная ставка.

Исходя из того, что профессиональные знания стареют очень быстро, необходимо их постоянное совершенствование. В современном обществе при бурном информационном росте специалисту требуется учиться практически всю жизнь.

Исследование литературы привело нас к выводу, что существует большое количество определений понятия «дистанционное обучение». Мы остановились на следующем: «Дистанционное обучение – это взаимодействие преподавателя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность».

Дистанционная форма обучения имеет свою историю.

В Европе в конце XVIII века, когда появилась регулярная и доступная почтовая связь, возникло «корреспондентское обучение». Учащиеся получали учебные материалы по почте, переписывались с педагогами и сдавали экзамены доверенному лицу или в виде научной работы.

Начало XX века характеризовалось бурным технологическим ростом. Появление радио и телевидения внесло изменения в дистанционные методы обучения. Это был значительный прорыв, аудитория обучения выросла в сотни раз.

В 1969 году в Соединённом Королевстве был открыт первый в мире университет дистанционного образования – Открытый Университет Великобритании.

В России датой официального начала дистанционного обучения можно считать 30 мая 1997 года, когда вышел приказ Министерства образования, разрешающий дистанционное обучение в качестве эксперимента.

В XXI веке доступность компьютеров и Интернета способствовали быстрому и простому распространению дистанционного обучения. Появилась возможность общаться и получать обратную связь от любого ученика, где бы он ни находился.

Новшества всегда внедряются постепенно и сопровождаются выявлением слабых и сильных сторон. В дистанционном обучении также присутствуют как преимущества, так и недостатки.

Выделяют следующие недостатки дистанционного обучения и проблемы его организации.

1) Недостаточная оснащённость образовательных заведений и обучающихся компьютерной техникой, невысокая компьютерная грамотность преподавателей и учащихся.

2) Далеко не все профессии можно изучать и практиковать дистанционно. Профессии, требующие практических навыков, невозможно изучить онлайн. К таким сферам деятельности относят строительство, медицину, энергетику и пр.

3) Сложности с адаптацией к онлайн-формату; переосмысление использования многих проверенных педагогических приёмов.

4) Трудно заинтересовать ученика новой темой, материалом, предметом. Из-за отсутствия интереса к изучению предмета учащиеся с трудом воспринимают новую информацию, не хотят её исследовать и запоминать. При очном обучении подача материала может сыграть ведущую роль.

5) Сложности в оценке успеваемости обучающихся. При дистанционном обучении доля списываний может резко возрасти, ведь педагог не видит, как занимается студент, самостоятельно ли он выполняет задания.

6) Слабая мотивация и отсутствие чувства ответственности. Предполагается, что учащийся должен понимать необходимость и целесообразность обучения в своей жизни и обладать такими качествами, как самодисциплина и ответственность.

7) Длительная работа за компьютером способна повысить риск появления и развития ряда заболеваний.

8) И наверно, самая большая проблема – это отсутствие социального взаимодействия, живого общения между самими учениками и преподавателем, отсутствие возможности сравнивать себя с другими. Без компании друзей, общения в классе и личного контакта с педагогом ученики, обучающиеся удалённо, чувствуют себя изолированными. Этот психологический фактор негативно влияет на мотивацию и успеваемость.

Дистанционное обучение имеет и преимущества.

1) Технологичность – обучение с использованием современных программных и технических средств делает образование более эффективным.

2) Доступность и открытость – возможность учиться в любое время, находясь практически в любой точке земного шара, где есть компьютер и Интернет.

3) Массовость – единовременно неограниченное число людей может обучаться дистанционно.

4) Индивидуальный характер обучения связан с тем, что обучающийся сам определяет темп, интенсивность и продолжительность занятий, возможность параллельного обучения нескольким специальностям.

5) К относительным преимуществам относят экономичность и экологичность. Как правило, дистанционное обучение дешевле традиционного. Посчитано, что онлайн-занятия сокращают потребление энергии на 90%, а выбросы углекислого газа – на 85 %.

В нашем колледже дистанционное обучение осуществляется на платформе Moodle, где имеется значительный набор модулей: «глоссарий», «урок», «анкета», «семинар», «тест», «рабочая тетрадь», «wiki», «задание», «опрос», «ресурс», «scorm», «чат», «форум», «survey» и т.д.

Мы провели анкетирование, в котором приняли участие 103 студента колледжа в возрасте от 16 до 20 лет.

49 % опрошенных считают, что во время дистанционного обучения учебная нагрузка увеличивается, 17 % считают, что снижается, 34 % – не меняется.

На вопрос «Какие формы работы используют преподаватели», респонденты ответили следующим образом: выдача заданий для самостоятельного изучения – 32 %, размещение учебных материалов – 29 %, онлайн тестирование – 22 %, проведение видеозанятий – 14 %.

Самым большим неудобством при дистанционном обучении студенты считают недостаточность информации для выполнения заданий – 45 %. Также отмечается сложность выполнения заданий без объяснений преподавателей, неудобство пользования сайтом дистанционного обучения, большой объём задаваемых материалов.

Среди преимуществ занятий в дистанционном режиме студенты выделяют индивидуальный темп обучения. Только 3 % отметили повышение качества обучения. 49 % респондентов хотели бы продолжить обучение в дистанционном формате в будущем, 19 % не хотели бы, 32 % затруднились с выбором ответа. Временные затраты на подготовку и выполнение заданий при дистанционном обучении увеличились, а самым популярным недостатком при дистанционном обучении является отсутствие возможности проведения практических занятий.

Переход от традиционных занятий в классе к онлайн-формату делает процесс обучения совершенно другим.

В качестве основного вывода следует отметить, что отношение студентов к дистанционному обучению неоднозначно. С одной стороны, они понимают его преимущества, а с другой – опасаются, что будет потеряно качество получаемых знаний, скажется отсутствие личных контактов с преподавателями. Студенты отметили, что учебная нагрузка при дистанционном формате обучения возрастает, а уровень мотивации к осуществлению учебной деятельности снижается.

Онлайн-формат требует сильной дисциплины и целеустремленности, чтобы самостоятельно выполнять задания, оставаться заинтересованным и добиваться прогресса.

Очевидно, что востребованность дистанционной формы обучения неуклонного растёт. Это объясняется тем, что она гибкая, удобная и доступная, предполагает широкую вариативность и дифференциацию в выборе содержания и форм получения образования.

Список источников:

1. https://www.sites.google.com/site/elektronnaaobrazovatelnaasreda/distancionnoe-obrazovanie-v-sovremennoj-skole/normativnaa-baza-distancionnogo

2. https://studopedia.ru/15_44593_ponyatie-distantsionnogo-obucheniya-i-obrazovaniya.html.

3. http://n-ipk.ru/zakonodatelstvo-rf-v-sfere-distantsionnogo-obucheniya.html.

4. https://moeobrazovanie.ru/plusy_i_minusy_distancionnogo_obrazovaniya.html4.

5. https://cchgeu.ru/press/news/ad/distantsionnoe-obuchenie-problemy-i-perspektivy/

6. https://pedagogcentr.ru/publication/4/38/2607

АКТУАЛЬНОСТЬ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ КОЛЛЕДЖА

Светличная Людмила Алексеевна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

Актуальность данной темы определена тем, что большинство производственных предприятий региона на сегодняшний день ещё испытывают ряд проблем, связанных с дефицитом квалифицированных кадров, недостаточностью связей между профессиональным образованием и требованиями предприятий.

Таким образом, необходимость обеспечения предприятий высококвалифицированными кадрами и определяют цель - наладить взаимодействие промышленных предприятий с профессиональными образовательными организациями.

Учитывая сложившуюся обстановку, по инициативе Правительства Омской области, в 2023 году на базе БПОУ «Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского» был создан образовательно-производственный центр (кластер) «На Космическом» по отрасли «Машиностроение» в партнерстве с

предприятиями и колледжами в рамках федерального проекта «Профессионалитет».

Для реализации цели были решены поставленные задачи:

- обеспечена доступность получения образования с учетом внешних запросов;
- подготовлена нормативная документация;
- проведено обучение педагогов на предприятиях-партнерах в целях повышения собственной квалификации;
- разработаны основные профессиональные образовательные программы «Профессионалитет» под реальные запросы работодателей;
- внедряются новые подходы к практической подготовке.

О том, как решались данные задачи:

Для более качественной подготовки обучающихся педагоги сами прошли обучение на предприятиях- партнерах нашего города, (рисунок 1) и в образовательных учреждениях (ОУ) Оренбурга, Москвы, Владимира и других ОУ страны. Мы с коллегами прошли повышение квалификации в г. Королев в «Межрегиональном центр компетенций» - техникуме им С.П. Королева. Этот техникум ранее вступил в федеральный проект «Профессионалитет», здесь мы познакомились с материально-технической базой, побывали на одном из предприятий города, специалисты техникума поделились опытом работы.



Рисунок 1 - Обучение педагогов на предприятиях- партнерах г. Омска

Под реальные запросы предприятий нашего города, совместно с работодателями-партнёрами, были разработаны основные профессиональные образовательные программы «Профессионалитет». Работодатели предоставляют обучающимся материально-техническую базу для проведения практики и учебных занятий.

Технология машиностроения 15.02.16 - одна из специальностей ФП «Профессионалитет», по которой мы ведём подготовку. В рамках ФП «Профессионалитет» выпускник получает диплом о среднем профессиональном образовании и дополнительно рабочую профессию «Станочник широкого профиля». Учебная практика «Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля» начинается с 1 курса, что даёт студентам возможность сделать вывод о правильности выбранной

профессии в самом начале обучения в колледже. О прохождении производственной практики заключён договор с предприятиями Акционерное общество «ОНИИП», АО «ОЭМЗ», АО «ЦКБА», АО «Омский Завод Транспортного Машиностроения», АО «Высокие Технологии».

Первый выпуск по программе «Профессионалитет» по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, будет в марте 2026 г, на сегодняшний день на предприятия трудоустроено 20% выпускников.

Другое направление сетевого взаимодействия - это активное, плодотворное сотрудничество колледжа с филиалом ПАО «ОДК-Сатурн» - ОМКБ, где создан совместный проект «Авиастарт Сатурн». В рамках ОПОП по специальностям 15.02.09 «Аддитивные технологии», 15.02.16 «Технология машиностроения», 15.01.29 «Контроль качества в машиностроении» и 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» разработаны рабочие программы дисциплин и практического обучения. С сентября 2025 года к целевому обучению приступили группы по данным специальностям. Основные специальные дисциплины и производственная практика проходят на базе филиала ПАО «ОДК-Сатурн» - ОМКБ. К примеру, в учебном центре ОДК мною проводятся теоретические занятия и параллельно куратором от предприятия проводится учебная практика, (рисунок 2) по МДК.04.01 Технология выполнения станочных работ, что позволяет более качественно усвоить материал, теорию сразу совместить с практикой. В проведении занятий также участвуют и технические специалисты предприятия.

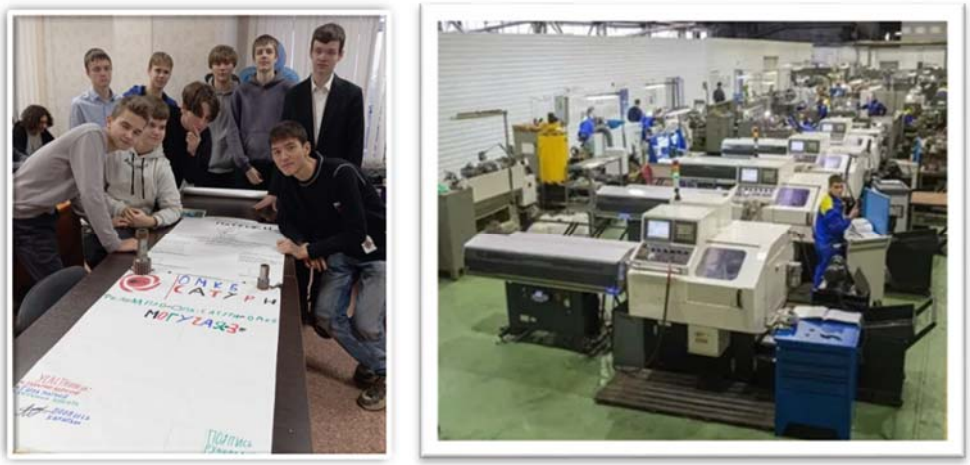


Рисунок 2 - Теоретические (а) и практические (б) занятия на базе филиала ПАО «ОДК-Сатурн» - ОМКБ.

Преимущества программы:

- получение 6 рабочих профессий;
- бесплатное обучение на перспективных направлениях;
- повышенная стипендия, выплачиваемая предприятием + компенсация стоимости питания во время прохождения практик;
- гарантированное трудоустройство предприятии Филиал ПАО «ОДК-Сатурн» - ОМКБ;
- практико-ориентированное обучение с первого дня:

- сопровождение и построение индивидуальной образовательной и профессиональной траектории;
- возможность получения высшего образования в рамках проекта «Крылья Ростеха»;

Требования к поступающим для заключения договора о целевом обучении: средний балл аттестата не ниже 4; учет индивидуальных достижений (начисление дополнительных баллов за предоставленное порфтолио).

Кроме диплома по специальности техник-технолог, выпускники получат дополнительную квалификацию в рамках модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессиям: 18466 Слесарь механосборочных работ, 19149 Токарь, 19479 Фрезеровщик, 16045 Оператор станков с программным управлением, 19630 Шлифовщик, 13063 Контролер станочных и слесарных работ», что актуально в современных условиях для предприятия ПАО «ОДК-Сатурн» - ОМКБ.

Все преимущества программы устраивают студентов, и они выражают это в своих отзывах. Один из них: «Я рада, что попала на программу «Авиастарт Сатурн». Программа обеспечивает качественное образование, глубокое погружение в специфику авиационной отрасли и возможность стажировки на ведущих предприятиях страны. Особо хочется отметить индивидуальный подход преподавателей и высокую практикоориентированность занятий — всё это позволит будущим выпускникам уверенно чувствовать себя на рынке труда и быстро адаптироваться к рабочим условиям крупных компаний. Благодаря программе я точно знаю, что за мной закреплено рабочее место на предприятии. Здесь я смогу наработать опыт и стать высококвалифицированным специалистом в области авиадвигателестроения. Рекомендую абитуриентам обратить внимание именно на эту программу, ведь она действительно открывает широкие перспективы профессионального роста и карьерного развития!»

В результате использования новых подходов к практической подготовке - программы ФП «Профессионалитет» и проекта «Авиастарт Сатурн», реализуется известный принцип пирамиды Маслоу. Суть сводится к тому, что лучшее усвоение происходит при применение теоретических знаний на практике, - в мастерских колледжа и предприятий. «Я сделал и понял», - так реализуется направленность на практическую составляющую специальности.

Таким образом, в тесном взаимодействии с предприятиями -партнерами мы обеспечиваем промышленность региона востребованными квалифицированными специалистами. Сетевое взаимодействие обеспечивает студентов и знаниями, и навыками одновременно в нескольких областях деятельности, что позволяет решать комплексные задачи.

СБОРНИК ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СЧЕТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Смолякова Дарья, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальности 44.02.01 Дошкольное образование;
Научный руковаодитель - Павлова Оксана Леонидовна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Математические знания, умения и навыки счетной деятельности, включенные в содержание общественного опыта, которым овладевают подрастающие поколения, являются одними из самых сложных.

Значимость решения задач формирования и совершенствования счетных навыков у детей дошкольного образования подчеркивается в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования записано что в период дошкольного детства для каждого ребенка должны быть «созданы условия для его позитивной социализации, его личного развития».

А.М. Леушина указывала, что целью счетной деятельности является поиск итогового числа, а средством достижения этой цели является название числительных по порядку и соотнесение их к каждому элементу множества.

Многие видные психологи и педагоги (П.Я. Гальперин, А.Н. Леушина, Т.В. Тарунтаева и др.) считают, что формирование у детей математических представлений должно опираться на предметно-чувственную деятельность, в процессе которой легче усвоить весь объем знаний и умений, осознанно овладеть навыками счета.

Формированию у ребенка математических представлений способствует использование разнообразных дидактических игр и игровых упражнений. В игре ребенок приобретает новые знания, умения, навыки.

Выявлена проблема: недостаточное количество методических разработок, систематизирующих дидактические игры, направленных на формирования навыков счета у детей старшего дошкольного возраста.

Цель дипломного проекта: разработать, обосновать, пробировать и описать результаты пробации сборника дидактических игр, направленного на формирование навыков счета у детей старшего дошкольного возраста в непосредственной образовательной области

Новизна исследования, заключается в создании методической разработки с учетом систематизации дидактических игр, направленных на формирования навыков счета у детей старшего дошкольного возраста в непосредственной образовательной области.

Практическая значимость проекта заключается в том, что подборка дидактических игр может быть использована воспитателям для формирования навыков счета у детей старшего дошкольного возраста.

Счет – одно из ведущих понятий в математике. Счёт, по определению А. В. Белошистой, это «действие по значению глагола «считать»; вычисление, определение каких-либо количественных показателей или перечисление элементов последовательности чисел»

Развитие счётной деятельности у дошкольников— это процесс обучения детей навыкам счёта и определения количественных показателей**.**

Основы формирования навыков счёта у детей старшего дошкольного возраста включают следующие положения: Счётная деятельность должна быть направлена на интеллектуальное и познавательно-творческое развитие каждого ребёнка**.**

В педагогических сочинениях К. Д. Ушинского говорится, что, прежде всего, следует выучить детей считать до десяти на наглядных предметах: на пальцах, орехах и т.д., которые не жаль было бы и разломать, если придется показать наглядно половину, треть, и т.д.

Дидактические игры - это разновидность игр с правилами, специально создаваемых педагогикой в целях обучения и воспитания детей. Они направлены на решение конкретных задач обучения детей, но в то же время в них проявляется воспитательное и развивающее влияние игровой деятельности.

Таким образом, дидактических игр можно рассматривать в качестве действенного педагогического средства формирования навыков счета у детей старшего дошкольного возраста.

Сборник дидактических игр — это методическая разработка, которая содержит дидактические игры, направленные на определённую цель.

Изучив педагогическую и методическую литературу, интернет - ресурсы по вопросу разработки и реализации дидактических игр, направленных на формирования навыков счета у детей старшего дошкольного возраста можно сделать вывод, что сборник должен состоять из следующих частей: титульный лист, оглавление., пояснительная записка, дидактических игр, направленных на формирования навыков счета, список литературы.

Список литературы:

1. Артемова Л.В. Окружающий мир в дидактических играх дошкольников. - М.,2007.

2. Бондаренко А.К. Дидактические игры в детском саду: Кн. для воспитателя дет. сада. - 2-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 1991.

3. Белошистая, А. В. Обучение математике в дошкольных образовательных организациях [Текст] / А. В. Белошистая. – М.: Инфра-М, 2016. – 319 с.

4. Вахрушева, М.А. Интегрированное занятие по ФЭМП в подготовительной группе на тему: «Помощники Незнайки». / М.А. Вахрушева // Дошкольник РФ. – 2023. - №42. – с. 49 – Текст: непосредственный.

5. Гербова В.В. Воспитание детей. - М., 2009.

6. Гришина Г.Н. Любимые детские игры. - М., 1997.

7. Жердева, Т.В. Сценарий непосредственной образовательной

деятельности по ФЭМП. Тема: Игровая образовательная ситуация «Как мы Жуже помогали» для детей младшего дошкольного возраста / Т.В. Жердева. // Дошкольник РФ. – 2023. - № 31. – с. 67.

8. Менджерицкая Д.В. Воспитателю о детской игре. - М.: Просвещение, 1988.

9. Михайленко Н.Я., Поддъяков Н.Н. Проблемы дошкольной игры. Психолого-педагогический аспект. - М.: Педагогика, 2007.

10. Недоспасова В.А. Растем, играя: Средний и старший дошкольный возраст: Пособие для воспитателей и родителей. - М.: Просвещение, 2003.

11. Митькина, Е.П. Конспект занятия по формированию элементарных математических представлений в подготовительной группе «Путешествие в Математическую галактику» / Е.П. Митькина // Дошкольник РФ. - 2011. - № 28. – с.68.

ЯЗЫК АРХИТЕКТУРЫ: ПРИРОДА И СПЕЦИФИКА ГЕНЕЗИСА

Сорокина Мария, студент ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства» специальность 07.02.01 Архитектура;
Научный руководитель – Пястолов Степан Сергеевич, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства»

Архитектура – это вид искусства, сопровождающий развитие человечества на протяжении всей его истории. «Архитектура – пластическая оболочка жизнедеятельности общества и индивидуума – служит образной моделью человеческого бытия. Она на своем языке отражает взаимодействие человека и природы, синтезирует органическую и неорганическую природу». И делает это архитектура на своем языке, который отличается особой формой передачи информации, которая характеризуется наибольшей долговременностью, так как напрямую связана с временем существования постройки и долговременностью ее использования. Данный язык позволяет поддерживать связь не только с современниками, но и с предками и потомками [3, с. 96]. Архитектуру важно рассматривать не только как техническое и художественное явление, но и как систему, способную поддерживать и передавать культурные ценности через века.

Язык в архитектуре является сложной системой, включающей в себя разные стороны архитектурного произведения или творчества архитектора. Язык архитектуры необходимо также рассматривать как носитель определенной информации, позволяющий выносить определенные суждения о культуре, породившей архитектурный объект [1, с. 240]. Такой подход подчеркивает необходимость глубокого анализа архитектурных форм и решений с точки зрения их значения и смыслового контекста. Важно отметить, что аналогично языкам других видов искусств, архитектурный язык обладает

способностью формировать и выражать культурную идентичность, а также формировать восприятие и понимание культурного наследия.

Актуальность темы обусловлена недостатком изучения языка архитектуры. Анализ его генезиса позволяет выявить закономерности развития архитектурных стилей и форм, понять влияние культурных, социальных и технологических факторов на архитектурное творчество, оценить роль архитектуры как средства коммуникации и выражения идей, а также способствовать более глубокому пониманию архитектурного наследия.

Элементы языка архитектуры можно распознать благодаря обозначению при помощи основных геометрических фигур, линий, планов, при помощи объема, света и тени, цвета и текстуры. Принципы архитектурного формообразования выразил Марк Витрувий Поллион в своем трактате «Десять книг об архитектуре», состоящих из триады «Польза, Прочность, Красота», тем самым он подчеркнул, что в архитектуре взаимосвязаны функциональные, технические, эстетические начала.

Выразительными средствами архитектурного искусства являются композиция, тектоника, масштаб, пропорции, ритм, пластика объемов, фактура и цвет используемых материалов. Язык архитектуры отражает взаимодействие человека и природы. Основное внимание уделяется тому, как эти выразительные средства трансформируются и адаптируются, сохраняя при этом свою историческую долговечность и связь с культурным контекстом.

История архитектуры представляет собой постоянный поиск гармоничного сочетания функции, конструкции и формы. Недооценка эстетической выразительности формы в угоду функциональной выгоде нарушает внутреннюю целостность и гармонию архитектурного произведения, что в свою очередь ведет к социальному дискомфорту и функциональной неполноценности объекта. Аналогично, приоритет интересов строителей и производственников зачастую не совпадает с требованиями удобства, функциональности и эстетики.

Генезис языка архитектуры отражает непрерывный процесс эволюции средств и методов передачи идей, потребностей и культурных ценностей через созданные человеком пространственные структуры и формы.

На заре цивилизации, архитектурный язык был, прежде всего, прагматичным и функциональным, диктуемым потребностями выживания и обусловленным доступными материалами, и технологиями. Простейшие сооружения из природных материалов – пещеры, землянки, хижины – несли в себе зачатки этого языка, передавая информацию о функциональном назначении и социальной структуре сообщества. Постепенно, с развитием общества и технологий, архитектурный язык обогащался, приобретая новые выразительные средства. Возникновение новых материалов, изменение социальных структур, религиозные верования и эстетические предпочтения – все это оставляло свой отпечаток на архитектурной форме и, соответственно, на ее языке. Понимание генезиса языка архитектуры подразумевает исследование не только материальных аспектов – использованных материалов

и технологий строительства, – но и нематериальных: символических значений, культурных кодов и эстетических принципов, которые лежали в основе создания архитектурных сооружений на разных этапах истории. Это позволяет не только проследить эволюцию архитектурных стилей, но и глубже понять связь между архитектурой и обществом, между формой и смыслом.

На развитие архитектурного языка влияли технологические достижения, развитие инженерных технологий, социальные и культурные изменения. Язык не только инструмент коммуникаций между архитектором и обществом, но и инструмент мобилизации фантазии и мышления зодчего в творческом процессе для формирования знаков, символов и образов, которые несет целостная система культуры. В этой системе находятся все формирующие ее звенья: история, философия, математика, литература, живопись, архитектура. В то же время, ее составляют образы и знаки, обусловленные родословной культуры. Они, как правило, могут с помощью архитектора наполнить полноценный язык архитектурных форм преемственностью. И еще что очень важно для формирования чувственности, обусловленной психологическими потребностями человека: для их удовлетворения имеет значение не только интеллектуальное содержание знаков, образцов и метафор преемственности, воспринимаемых разумом, но и их «ассоциативная сила», определяющая чувственность, столь характерную для восприятия многозначности искусства [2, с. 56].

В современном мире, характеризующемся быстрыми технологическими изменениями и глобализацией, язык архитектуры имеет свою важную роль. Архитектура напрямую формирует городские ландшафты, создавая общественные пространства, определяя маршруты движения и взаимодействие людей. Язык архитектуры в этом контексте отвечает за создание комфортной, функциональной и эстетически привлекательной городской среды. Качество этой среды влияет на качество жизни людей, их благополучие и социальные взаимодействия.

В заключение можно утверждать, что язык архитектуры представляет собой диалог между архитектором, объектом проектирования и его пользователями, при котором форма и пространство функционируют как носители смыслов и значений, формирующих культурный контекст и общественное восприятие. Он эволюционирует во времени и отражает технологические, социальные и культурные изменения. Представление об языке архитектуры способствует более глубокому восприятию стилистических решений, культурной значимости объектов и их исторического контекста. Таким образом, это не ограничивается знанием терминологии и стилей, а предполагает осмысление глубинных смыслов, заключенных в архитектурных формах и пространствах.

Список источников:

1. Китчак, О. И. Язык архитектуры в исследованиях архитектурного объекта / О. И. Китчак, О. О. Староверова // Потенциал интеллектуально одаренной молодежи - развитию науки и образования: Материалы XI

Международного научного форума молодых ученых, инноваторов, студентов и школьников, Астрахань, 17–18 мая 2022 года / Под общей редакцией Т.В. Золиной. Том 11. – Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2022. – С. 240-243.

2. Курбатов, Ю. И. Язык архитектуры как выразитель гуманитарной культуры общества и его родословной / Ю. И. Курбатов // Academia. Архитектура и строительство. – 2016. – № 1. – С. 55-56.

3. Чапля, Т. В. Язык архитектурных форм / Т. В. Чапля // Идеи и идеалы. – 2016. – Т. 2, № 3(29). – С. 96-103.

РАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Субботин Кирилл, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 15.02.16 Технология машиностроения;
Научный руководитель – Мирошкина Надежда Николаевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Разъемные соединения являются одним из наиболее распространенных видов соединений в машиностроении. Они позволяют многократно разбирать и собирать конструкцию без повреждения соединяемых деталей, что обеспечивает удобство транспортировки, ремонта и замены изношенных элементов. К разъемным соединениям относятся резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые, фланцевые, зажимные и другие соединения, каждый из которых имеет свои особенности и область применения.

В отличие от неразъемных соединений, разъемные не обеспечивают такой же высокой прочности и жесткости, однако их главное преимущество заключается в возможности многократного разборного соединения. Это делает их незаменимыми в узлах, требующих периодического обслуживания, регулировки или замены деталей.

1. Общая характеристика разъемных соединений

Разъемным называется соединение деталей и узлов, которое допускает их многократное соединение и разъединение без повреждений. Такие соединения осуществляются с помощью специальных деталей – резьбы, шпонок, шлицев, штифтов, стяжных болтов и других элементов. Разъемные соединения проще и дешевле неразъемных в эксплуатации, поскольку позволяют быстро заменять изношенные детали.

Основными требованиями к разъемным соединениям являются: прочность (способность выдерживать нагрузки без разрушения), жесткость (минимальная деформация под нагрузкой), надежность (сохранение свойств при длительной эксплуатации), технологичность (простота сборки и разборки), а также экономичность (минимальная стоимость изготовления и эксплуатации).

Разъемные соединения широко применяются в станкостроении, автомобилестроении, судостроении, авиационной и космической промышленности. Они используются для крепления деталей на валах, соединения валов с муфтами, фиксации положения деталей, герметизации соединений трубопроводов и других целей.

2. Резьбовые соединения

Резьбовые соединения являются наиболее распространенным видом разъемных соединений. Они получаются путем нарезания резьбы на соединяемых деталях и стягивания их с помощью закрепительных элементов – болтов, винтов, шпилек, гаек и шайб. Резьбовые соединения позволяют создавать предварительное натяжение, обеспечивающее неподвижность и герметичность соединения.

По назначению резьбовые соединения подразделяются на крепежные (для соединения деталей), регулировочные (для точной установки положения деталей) и уплотнительные (для герметизации соединений). По способу натяжения различают болтовые, шпилечные и винтовые соединения. Болтовые соединения используются при сборке сквозных отверстий, шпилечные – при частой разборке, винтовые – для крепления деталей с небольшой толщиной.

Основными элементами резьбового соединения являются болт или винт, гайка и шайба. Болт состоит из головки и стержня с наружной резьбой. Гайка имеет внутреннюю резьбу и применяется для стягивания деталей с болтом. Шайбы устанавливаются под головкой болта и под гайкой для увеличения опорной поверхности, предотвращения повреждения деталей и самопроизвольного отвинчивания.

Для предотвращения самопроизвольного отвинчивания применяют различные способы фиксации: контргайки, шайбы с заостренными выступами (гровер), шайбы многолапчатые, проволочные фиксаторы, стопорные шайбы, а также специальные лаки и герметики. Выбор способа фиксации зависит от условий эксплуатации, вибрации и требований к надежности соединения.

Достоинствами резьбовых соединений являются простота конструкции, надежность, возможность создания большого предварительного натяжения, простота сборки и разборки, широкая стандартизация деталей. Недостатки: концентрация напряжений в резьбе, необходимость контроля момента затяжки, возможность самопроизвольного отвинчивания под действием вибрации.

3. Шпоночные и шлицевые соединения

Шпоночные соединения применяются для соединения вала с деталями (шестернями, шкивами, муфтами), передающими крутящий момент. Шпонка представляет собой стальной брусок прямоугольного сечения, устанавливаемый в пазы вала и ступицы. По форме пазов различают шпонки с закрытыми (под шпонку) и открытыми (сегментные) пазами.

Основными видами шпонок являются призматические (прямоугольные), сегментные (полукруглые) и клиновые. Призматические шпонки наиболее распространены, они изготавливаются с натягом или зазором в зависимости от

назначения. Сегментные шпонки применяются для передачи небольших моментов. Клиновые шпонки обеспечивают надежную фиксацию за счет силы трения.

Шлицевые соединения являются более совершенным видом по сравнению с шпоночными. В них крутящий момент передается через многозаходные выступы (шлицы), выполненные на валу и в отверстии ступицы. Шлицевые соединения обеспечивают лучшую центровку деталей, большую несущую способность и возможность осевого перемещения ступицы.

По профилю шлицы разделяются на прямобочные и эвольвентные. Прямобочные шлицы имеют прямолинейные боковые грани и центрируются по наружному диаметру, внутреннему диаметру или боковым граням. Эвольвентные шлицы имеют профиль в виде эвольвенты, что обеспечивает большую прочность и износостойкость. Центрирование эвольвентных шлицев выполняется по боковым граням.

4. Штифтовые соединения

Штифтовые соединения используются для фиксации взаимного положения деталей, центрирования и передачи небольших крутящих моментов и осевых сил. Штифт представляет собой стальной цилиндрический или конический стержень, установленный в отверстие, проходящее через соединяемые детали.

По форме штифты подразделяются на цилиндрические и конические. Цилиндрические штифты могут быть закаленными или незакаленными, с фаской или без. Конические штифты имеют конусность 1:50 и обеспечивают более надежную фиксацию за счет силы трения. Применяются также резьбовые штифты с внутренней резьбой для облегчения извлечения.

5. Прочие виды разъемных соединений

Фланцевые соединения применяются для соединения трубопроводов, арматуры и аппаратов. Они состоят из двух фланцев, приваренных или отформованных на концах труб, между которыми устанавливается прокладка. Фланцы стягиваются болтами, обеспечивая герметичность соединения.

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ
«Разъемные соединения»

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ	**2. РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ**
Разъемное соединение – соединение деталей, допускающее их многократное соединение и разъединение без повреждений. Требования: • прочность • жесткость • надежность • технологичность • экономичность	Элементы: болт/винт, гайка, шайба По назначению: • крепежные • регулировочные • уплотнительные По способу натяжения: • болтовые • шпилечные • винтовые Достоинства: простота, надежность, стандартизация Недостатки: концентрация напряжений, самоотвинчивание

3. ШПОНОЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	**4. ШЛИЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ**
Назначение: соединение вала с деталями, передающими крутящий момент Виды шпонок: • призматические (прямоугольные) • сегментные (полукруглые) • клиновые По форме пазов: • с закрытыми пазами • с открытыми пазами	Преимущества: лучшая центровка, большая несущая способность, возможность осевого перемещения Виды по профилю: • прямобочные – прямолинейные грани • эвольвентные – профиль в виде эвольвенты Центрирование: • по наружному диаметру • по внутреннему диаметру • по боковым граням

5. ШТИФТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	**6. ПРОЧИЕ СОЕДИНЕНИЯ**	**7. ВЫБОР СОЕДИНЕНИЯ**
Назначение: фиксация положения, центрирование Виды: • цилиндрические • конические (конусность 1:50) • резьбовые	• Фланцевые – трубопроводы, герметизация • Зажимные – втулочно-зажимные, дисковые, цанговые • Самотормозящиеся (типа «Морзе») • Многозаходные (трапецеидальные)	Критерии: • материал деталей • вид нагрузки • условия эксплуатации • требования к точности • технологические возможности Стандарты: • ГОСТ 1759.0-87 • ГОСТ 1139-80

Фланцевые соединения позволяют быстро разбирать трубопроводы для ремонта и очистки.

Зажимные соединения используются для крепления деталей на концах валов. Они обеспечивают надежную фиксацию и простоту сборки. К зажимным соединениям относятся втулочно-зажимные, дисковые и цанговые

соединения. Втулочно-зажимные соединения состоят из разрезной втулки, которая стягивается болтами, обеспечивая равномерное сжатие ступицы.

Самотормозящиеся соединения (типа «морзе») используются для соединения валов с инструментами (сверлами, фрезами). Они обеспечивают самозажим под действием крутящего момента. Многозаходные соединения (трапецеидальные, упорные) применяются в механизмах передачи движения и усилия.

Заключение

Разъемные соединения являются важнейшим элементом современных машин и механизмов. Они обеспечивают возможность многократной сборки и разборки конструкций без их повреждения, что существенно упрощает эксплуатацию, обслуживание и ремонт оборудования. Резьбовые соединения наиболее универсальны и применяются практически во всех отраслях техники. Шпоночные и шлицевые соединения обеспечивают надежную передачу крутящего момента от вала к ступице. Штифтовые, фланцевые и зажимные соединения находят применение в специализированных узлах и механизмах.

Правильный выбор типа разъемного соединения определяется множеством факторов: видом нагрузки, условиями эксплуатации, требованиями к точности и надежности, технологическими возможностями производства. Соблюдение норм и стандартов при проектировании и изготовлении разъемных соединений гарантирует высокое качество и долговечность машин и механизмов.

Список источников:

1. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Детали машин: курс лекций. – М.: Академия, 2014. – 480 с.

2. Черепахин В.В., Куклина Г.В. Детали машин. – М.: Академия, 2012. – 256 с.

3. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 2001.

4. ГОСТ 1759.0-87. Детали соединений. Общие технические требования.

5. ГОСТ 1139-80. Соединения шлицевые прямобочные. Центрирование и допуски.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СОФИЗМЫ

Талибуллин Марат, студент ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»;
Научный руководитель - Соловьева Ольга Николаевна, преподаватель ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»

Софизм – (от греческого sophisma, «мастерство, умение, хитрая выдумка, уловка») - умозаключение или рассуждение, обосновывающее какую-нибудь заведомую нелепость, абсурд или парадоксальное утверждение, противоречащее общепринятым представлениям. Софизм, основан на

преднамеренном, сознательном нарушении правил логики. Каким бы ни был софизм, он всегда содержит одну или несколько замаскированных ошибок. Математический софизм – удивительное утверждение, в доказательстве которого кроются незаметные, а подчас и довольно тонкие ошибки. История математики полна неожиданных и интересных софизмов, разрешение которых порой служило толчком к новым открытиям. Математические софизмы приучают внимательно и настороженно продвигаться вперед, тщательно следить за точностью формулировок, правильностью записи чертежей, за законностью математических операций. Очень часто понимание ошибок в софизме ведет к пониманию математики в целом, помогает развивать логику и навыки правильного мышления. Если нашел ошибку в софизме, значит, ты ее осознал, а осознание ошибки предупреждает от ее повторения в дальнейших математических рассуждениях.

Аристотель называл софизмом «мнимые доказательства», в которых обоснованность заключения кажущаяся и обязана чисто субъективному впечатлению, вызванному недостаточностью логического или семантического анализа. Убедительность на первый взгляд многих софизмов, их «логичность» обычно связана с хорошо замаскированной ошибкой — семиотической: за счёт метафоричности речи, омонимии или полисемии слов, нарушающих однозначность мысли и приводящих к смешению значений терминов, или же логической: подмена основной мысли (тезиса) доказательства, принятие ложных посылок за истинные, несоблюдение допустимых способов рассуждения (правил логического вывода), использование «неразрешённых» или даже «запрещённых» правил или действий, например, деления на нуль в математических софизмах.

Вот один из древних софизмов («рогатый»), приписываемый Эвбулиду: *«Что ты не терял, то имеешь. Рога ты не терял. Значит, у тебя рога»*. Здесь маскируется двусмысленность большей посылки. Если она мыслится универсальной: «Всё, что ты не терял…», то вывод логически безупречен, но неинтересен, поскольку очевидно, что большая посылка ложна; если же она мыслится частной, то заключение не следует логически. Последнее, однако, стало известно лишь после того, как Аристотель сформулировал логику.

А вот современный софизм, обосновывающий, что с возрастом «годы жизни» не только кажутся, но и на самом деле короче: «Каждый год вашей жизни — это её $1 / n$ часть, где n — число прожитых вами лет. Но $n + 1 > n$. Следовательно, $1/ (n + 1) < 1 / n$».

Исторически с понятием «софизм» неизменно связывают идею о намеренной фальсификации, руководствуясь признанием Протагора, что задача софиста — представить наихудший аргумент как наилучший, путём хитроумных уловок в речи, в рассуждении, заботясь не об истине, а об успехе в споре или о практической выгоде. По-видимому, первыми, кто понял важность семиотического анализа софизмов, были сами софисты. Учение о речи, о правильном употреблении имён Продик считал важнейшим. Анализ и примеры софизмов часто встречаются в диалогах Платона. Аристотель

написал специальную книгу «О софистических опровержениях», а математик Евклид — «Псевдарий» — своеобразный каталог софизмов в геометрических доказательствах.

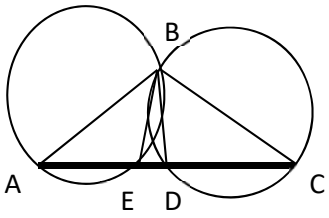
Алгебра — один из больших разделов математики, принадлежащий наряду с арифметикой и геометрией к числу старейших ветвей этой науки. Задачи, а также методы, отличающие её от других отраслей математики, создавались постепенно, начиная с древности. Алгебра возникла под влиянием нужд общественной практики, в результате поисков общих приёмов для решения однотипных арифметических задач. Приёмы эти заключаются обычно в составлении и решении уравнений. Т.е. алгебраические софизмы – намеренно скрытые ошибки в уравнениях и числовых выражениях.

Геометрические софизмы – это умозаключения или рассуждения, обосновывающие какую-нибудь заведомую нелепость, абсурд или парадоксальное утверждение, связанное с геометрическими фигурами и действиями над ними.

Пример геометрического софизма

«Из точки на прямую можно опустить два перпендикуляра»

Попытаемся доказать, что через точку, лежащую вне прямой, к этой прямой можно провести два перпендикуляра. С этой целью возьмем ΔABC. На сторонах AB и BC этого треугольника, как на диаметрах, построим полуокружности. Пусть эти полуокружности пересекаются со стороной AC в точках E и D. Соединим точки E и D прямыми с точкой B. Угол AEB – прямой, как вписанный, опирающийся на диаметр, угол BDC также прямой. Следовательно, $BE \parallel AC$ и $BD \parallel AC$. Через точку B проходят два перпендикуляра к прямой AC.



Где ошибка? Рассуждения опирались на ошибочный чертеж. В действительности полуокружности пересекаются со стороной AC в одной точке, т.е. BE совпадает с BD.

Даже если чертеж был бы правильным, то невозможно, что в треугольнике BED сумма всех углов больше 180°. ($\angle E=90°, \angle D=90°$).

Кроме математических софизмов, существует множество других. Понять абсурдность таких утверждений проще, но от этого они не становятся менее интересными. Очень многие софизмы выглядят как лишенная смысла и цели игра с языком; игра, опирающаяся на многозначность языковых выражений, их неполноту, недосказанность, зависимость их значений от контекста и т.д. Эти софизмы кажутся особенно наивными и несерьезными.

- «Лекарство, принимаемое больным, есть добро. Чем больше делать добра, тем лучше. Значит, лекарств нужно принимать как можно больше».

- «Вор не желает приобрести ничего дурного. Приобретение хорошего есть дело хорошее. Следовательно, вор желает хорошего».

- «Эта собака имеет детей, значит, она — отец. Но это твоя собака. Значит, она твой отец. Ты её бьёшь, значит, ты бьёшь своего отца и ты — брат щенят».

- «Может ли всемогущий маг создать камень, который не сможет поднять?». Если не может - значит, он не всемогущий. Если может - значит, всё равно не всемогущий, т.к. он не может поднять это камень.

- «Равен ли полный стакан пустому?» Да. Проведем рассуждение. Пусть имеется стакан, наполненный водой до половины. Тогда можно сказать, что стакан, наполовину полный равен стакану, наполовину пустому. Увеличивая обе части равенства вдвое, получим, что стакан полный равен стакану пустому.

История математики полна неожиданных и интересных софизмов. И зачастую именно их разрешение служило толчком к новым открытиям, из которых в свою очередь произрастали новые софизмы и парадоксы.

В истории развития математики софизмы играли существенную роль. Они способствовали повышению строгости в математических рассуждениях и содействовали более глубокому уяснению понятий и методов математики. Роль софизмов в развитии математики сходна с той ролью, какую играли непреднамеренные ошибки в математических доказательствах, допускаемые даже выдающимися математиками.

Большинство софизмов известно очень давно, и можно найти в различных сборниках, журналах. Некоторые из них передаются устно из поколения в поколение. Целью моей работы было классифицировать различные виды софизмов и дать характеристику наиболее часто встречающимся ошибкам.

Литература:

1. Богомолов С. А. Актуальная бесконечность. – М.; Л., 2021
2. Брадис В. М., Харчева А. К. Ошибки в математических рассуждениях. – М., 2022
3. Горячев Д. Н., Воронец А. М. Задачи, вопросы и софизмы для любителей математики. – М., 2023
4. Лямин А. А. Математические парадоксы и интересные задачи. – М., 2021

ИГРЫ С МУЗЫКАЛЬНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА К МУЗЫКЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ

Устьянцева Карина, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.01 Дошкольное образование;
Научный руководитель – Насонова Ирина Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Актуальность изучения проблемы формирования развития интереса детей к музыкальной деятельности заключается в том, что обучение детей игре на детских музыкальных инструментах открывает перед ними новый мир звуковых красок, помогает развивать музыкальные способности и стимулирует интерес к инструментальной музыке.

Игра на детских музыкальных инструментах активизирует музыкальные способности, развивает эстетические представления детей, формирует их как гармонично развитую личность.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 N 1155 (ред. от 17 фев 2023) (далее ФГОС ДО) обозначил требования к содержанию и организации музыкальной деятельности в дошкольных образовательных организациях. Педагоги дошкольных образовательных организаций должны чётко реагировать на все изменения, которые происходят в современном обществе, изучать новые средства и приёмы решения целей и задач развития интереса к музыкальной деятельности дошкольников [4].

В настоящее время проблема воспитания интереса к музыкальной деятельности у детей старшего дошкольного возраста принадлежит к числу важнейших. Анализ психолого-педагогической литературы и открытых источников показал, что существуют различные точки зрения на содержание понятия «интерес», которые зависит только от круга изучаемых проблем и явлений.

Интерес к музыке — это избирательное, эмоционально окрашенное отношение человека к музыкальному искусству, выражающееся в стремлении воспринимать музыку (слушать, анализировать, обсуждать), участвовать в музыкальной деятельности (петь, играть на инструментах, двигаться под музыку), получать новые знания о музыке (о жанрах, композиторах, инструментах, истории музыки), творчески самовыражаться в музыке (импровизировать, сочинять).

Сборник игр с музыкальными инструментами построен с опорой на требования Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного воспитания, Федеральной образовательной программы дошкольного образования. Учитывает возрастные особенности детей данного

возраста, особенности организации педагогического процесса в дошкольных образовательных организациях.

Исполнительство на детских музыкальных инструментах – это важный вид деятельности дошкольников в процессе музыкально-эстетического воспитания в дошкольном учреждении наряду с пением, слушанием музыки, музыкально-ритмическими движениями.

Новизна исследования заключается в обосновании и разработке сборника игр с музыкальными инструментами, направленных на развитие интереса к музыке у детей старшего дошкольного возраста.

Раздел 1. «Игры со звуковысотными музыкальными инструментами». Звуковысотные музыкальные инструменты — инструменты, которые могут менять высоту звучания и могут быть ударными (ксилофон, металлофон, колокольчики, маленькие литавры). Игра на звуковысотных музыкальных инструментах у детей старшего дошкольного возраста развивает различные музыкальные способности. Дети учатся различать тонкие оттенки звучания по высоте, динамике, тембру и длительности, точно воспроизводить несложный ритмический рисунок в заданном темпе, слышать и выделять сильную долю.

Раздел 2. «Игры с ударными музыкальными инструментами». Ударные музыкальные инструменты — группа музыкальных инструментов, звук из которых извлекается путём удара по звучащему телу (бубен, барабаны, тарелки, треугольник, литавры, кастаньеты, челеста). Игра на ударных музыкальных инструментах у детей развивает чувство ритма, слуховой контроль и слуховое внимание? А также, развивает речь, чувство темпа и ритма, что особенно важно для детей с нарушениями слоговой структуры и темпа речи. Игра на ударных музыкальных инструментах также развивает интерес к музыкальной деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Раздел 3. «Творческие игры с музыкальными инструментами». Такие игры помогают детям глубже прочувствовать и осознать особенности выразительного языка музыки, побуждают к самостоятельным импровизациям. В процессе игры дети учатся принимать решения, действовать самостоятельно и проявлять творческую активность. В детях развивается умение передавать определённое настроение, сочинять несложные мелодии, умение запоминать и повторять свои импровизации.

Таким образом, такая структура сборника позволяет систематизировать многообразие музыкальных инструментов и подходов к их использованию в образовательном процессе. Разделение музыкальных инструментов на звуковысотные и ударные инструменты отражает фундаментальное различие в их природе и способах звукоизвлечения, что облегчает детям понимание этих различий. Структурированный сборник облегчает работу педагогов, предлагая разнообразие игр с использованием музыкальных инструментов, направленных на развитие интереса к музыкальной деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

В этом году в рамках участия 8 сезона регионального проекта по развитию наставничества «Старт в будущее» я проводила музыкальное

занятия с детьми старшей группы. В ходе занятия проводились такие игры из сборника игр с музыкальными инструментами, направленных на развитие интереса к музыке у детей старшей группы.

Одной из них стала игра «Музыкальная карусель». Дети стояли в кругу, у каждого в руках был музыкальный инструмент (бубны, ложки, маракасы), а ведущий держал в руках барабан и играл на нём. Под музыку дети и ведущий играли на музыкальных инструментах. После того, как ведущий прекращал играть на барабане, дети кладут инструменты на пол и бегут по кругу, пока вновь не услышат сигнал ведущего, после чего дети снова играли на музыкальных инструментах.

Таким образом, я могу сделать вывод, что игра на музыкальных инструментах оказывает влияние на всестороннее развитие личности, имеет большое воспитательное и образовательное значение, а также, согласовывается с мнение учёных.

Проанализировав опыт работы с играми с музыкальными инструментами, можно прийти к выводу, что такие игры широко используются педагогами как средство развития интереса к музыке у детей старшей группы.

Список источников:

1. Ветлугина Н.А. Музыкальное развитие ребенка. // М.: Просвещение, 1967.

2. Галина Саблина. Развитие интереса к музыке через игру на детских музыкальных инструментах // 30.03.2013 URL: https://www.maam.ru/detskijsad/razvitie-interesa-k-muzyke-cherez-igru-na-detskih-muzykalnyh-instrumentah-g-a-sablina-mdou-detskii-sad-122-g-cheboksary.htm (05.04.2026)

3. Старушкина И.Г. Сборник музыкальных игр, направленных на развитие интереса у детей старшего дошкольного возраста // 19.02.2020 URL: https://23shl.tvoysadik.ru/?section_id=742 (10.04.2026)

4. Федеральная образовательная программа дошкольного образования // 29.12.2022 URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405942493/ (15.04.2026)

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ И БИОЛОГИИ

Устюгова Нина Григорьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Слободотуринский аграрно – экономический техникум им. Героя РФ А. Ю. Боровикова»

Учебно-исследовательская деятельность – это деятельность, главной целью которой является образовательный результат, она направлена на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления.

Основными задачами УИРС являются:

- формирование у студентов навыков самостоятельной теоретической и экспериментальной работы;
- ознакомление студентов с современными методами научного исследования, техникой эксперимента, реальными условиями работы в производственных коллективах, техникой безопасности.
- формирование таких личностных качеств учащихся, как: химическое и биологическое мышление, интеллектуальная, исследовательская культура, самостоятельность, творческая активность;
- развитие коммуникативной компетентности учащихся.

Учебно-исследовательская работа обучающихся начинается с первого курса и ведется на протяжении всего периода обучения в техникуме. Успех учебно-исследовательских работ определяется их актуальностью и глубиной исследований. Учебно – исследовательская деятельность проводится и на учебных дисциплинах общеобразовательного цикла. Я остановлюсь на УД химия и биология.

Внедрение исследовательского подхода в обучении химии и биологии способствует усилению мотивации учебной деятельности.

Формировать исследовательские умения необходимо не только на уроках, но и во внеучебное время, которое позволяет обучающимся, интересующимися предметом, не ограничиваться рамками учебной программы. Применение во внеклассной работе заданий, связанных с проведением наблюдений и опытов, развивает у обучающихся исследовательские наклонности.

Разнообразие объектов и процессов, изучаемых на уроках биологии и химии, обеспечивает огромные возможности для исследовательской деятельности, в процессе которой обучающиеся учатся излагать свои мысли, работать индивидуально, в группе и в коллективе, конструировать прямую и обратную связь. Во время исследовательской работы каждый обучающийся имеет возможности реализовать себя, применить имеющиеся у него знания и опыт, продемонстрировать свою компетентность, ощутить успех.

В своей работе я чаще использую технологию исследовательской деятельности на уроках химии, биологии представленную **М.А.Шаталовым:**

1. актуализация опорных знаний (фронтальная беседа, эксперимент);
2. Создание проблемной ситуации с помощью проблемно – поисковой беседы, эксперимента;
3. Постановка учебной проблемы;
4. Решение учебной проблемы (выдвижение гипотезы, построение плана проверки гипотезы, осуществление собственного исследования, формулирование окончательного решения проблемы);
5. Доказательство и применение найденного решения (путем выполнения лабораторного опыта).

Виды исследовательской деятельности на уроке:

1.Применение **исследовательских методов** изучения. Исследовательский метод я использую при решении творческих

биологических задач. Например, специалисты по физиологии растений из Канады и США обнаружили, что какому – нибудь растению становится трудно добывать воду из пересохшей почвы, стебель растения начинает издавать ультразвуковые шумы.

Решение исследовательских задач на основе интеграции знаний повышает мотивацию к учению и позволяет применять на практике основные идеи.

2. Использую такие **приемы**, как: прием «Наоборот», «Обрати вред в пользу», экспресс-исследование, теоретические экспресс-исследования, проведение учебного эксперимента, исследования-соревнования.

3. **Исследовательские проекты.**

В своей работе практикую выполнение обучающимися проектов разной сложности. Ребятам предлагаю примерные темы проектов: история развития химии, химическое производство, химия в быту, химия и здоровье, жизнь и деятельность великих химиков, химия и экология и т.д.

Приобретя навыки практической экспериментальной работы, учащиеся достаточно успешно справляются с экспериментальной частью проектов, но для выполнения учебного проекта одного урока недостаточно. Так, на уроках биологии рассматривались исследовательские проекты по различной тематике, например, «Мы и жевательная резинка», «Пищевые добавки: за и против», «Исследование качества питьевой воды в селе Туринская Слобода», «Йододефицит – проблема здоровой нации», «Влияние витаминов на организм человека».

На занятиях использую монопроекты по следующим темам: урок – обобщение «Закономерности наследственности», «Клетка – структурная и функциональная единица жизни» и другие.

Учебно- исследовательскую работу планирую при составлении тематического учебного плана.

При изучении темы «Природные источники углеводородов и их переработка» провожу исследовательскую работу «Влияние нефти на живые организмы». При изучении темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов».

В ходе изучения раздела «Химия в быту» решаются бытовые проблемы: «Контроль качества продуктов питания», «Анализ минеральной воды и прохладительных напитков», «Препараты бытовой химии в нашем доме», «Химические средства защиты растений и экология», «Использование аспирина в быту и способы его хранения», «Искусственные добавки и содержание масел в твердых жирах», «Определение витамина С в овощах и фруктах»

Виды исследовательской деятельности во внеурочное время:

Учащиеся выполняют и более сложные исследовательские проекты, тематика их также различна. Например, «Нитраты в продуктах питания», «Бытовые отходы», «Утилизация отходов в кабинете химии», «Влияние

курения на здоровье человека», «Жевательная резинка: вред или польза?», «Изучение влияния образа жизни на состояние здоровья учащихся».

Защита индивидуальных или групповых проектов перечисленных выше осуществлялась в ходе научно - практических конференций различного уровня. Ежегодно учащиеся принимают участие в районной научно-практической конференции и занимают призовые места. Обучающиеся участвуют и являются победителями областных, окружных, Всероссийских, Международных научно-практических конференций. Так, Потапова Мария, Потапов Семен участвовали в Окружной, экологической научно – практической конференции в рамках Всемирного Дня Земли.2023,2024г. (2,3 места).

Участие в Межрегиональной научно - практической конференции «Наука. Творчество. Молодежь СПО- 2021» г. Екатеринбург. (3, 2 места).

Участие во Всероссийской научно- практической конференции «Береги себя, береги природу, береги Отечество» Карташова Ксения- диплом 1 степени.

3 Межрегиональная (с Всероссийским участием) студенческая научно практическая конференция «проектная деятельность как формирование творческого и критического мышления студентов» Благина Анастасия – диплом 2 степени.

Приобщаясь к научно-исследовательской работе, ребята проявляют интерес к науке, поиску, эксперименту. Участие в научно-практических конференциях приучает их к собранности, воспитывает волю, чувство ответственности.

Таким образом, правильно организованная работа по учебно-исследовательской деятельности учащихся на уроках химии и биологии ориентирует на овладение определенными видами деятельности, повышает интерес к исследованию, развивает исследовательские умения и навыки, а также оказывает методическую поддержку учащимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений на различных научно-практических конференциях и конкурсах обучающихся.

Список литературы:

1. Головко О. Научно-практическая деятельность школьников. - Народное образование - №3, 2003 г.

2. Волков С. Чтобы не было скучно / С. Волков // Литература: изд. дом Первое сентября. - 2006. - N 13. - С. 17-19.

3. Закурдаева С.Ю. Формирование исследовательских умений / С.Ю.Закурдаева // Химия изд. дом Первое сентября. – 2005. №11. С. 11.

4. Глазкова К.Р. Уроки-исследования: формирование творческой, критически мыслящей личности / К. Р. Глазкова, С. А. Живодробова //Химия: изд. дом Первое сентября. - 2006. - № 24. - С. 29-31.

6. Ивочкина Т. Организация научно-исследовательской деятельности учащихся. - Народное образование - №3, 2000 г.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОТЕРЬ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ПЕРЕРАБОТКИ

Федорова Виктория, студент ГАПОУ СО «Областной техникум дизайна и сервиса» профессия 29.01.05. «Закройщик»;
Научный руководитель – Пластеева Наталия Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Областной техникум дизайна и сервиса»

Аннотация: в статье «Практический опыт применения потерь материала для дальнейшей переработки» рассматривается практический опыт применения технологии прикладного искусства в учебной организации на 2-3 курсах обучения в ОТДИС профессии «Закройщик». Особое внимание уделено самостоятельной практической работе обучающихся и результатов их деятельности.

Современный студент учится и работает, развивается в разных направлениях спортивного, информационного и творческого плана. Выдвигаемые современностью задачи подготовки конкурентоспособных специалистов требуют от студента и выпускника знания теории и активного применения умений и навыков в учебной и производственной практике [2, с.3].

Практический опыт приобретен во время самостоятельного выполнения практической работы по МДК 03.01. «Раскладка лекал и выкраивание деталей». Была выбрана тема «Практический опыт применения потерь материала для дальнейшей переработки». Тема позволила расширить знание об экономичном использовании текстильных материалов, а также обратить внимание на раздел декоративно – прикладного искусства – Лоскутное шитье. Лоскутное шитье является актуальной темой, оно позволяет применить текстильные выпады (потери) материалов, разрабатывать новые предметы одежды и декорировать интерьер.

Задачи статьи: выполнить анализ использования отходов текстильных материалов в практической деятельности.

При изготовлении одежды в индивидуальном и массовом производстве остаются концевые остатки, а также межлекальные выпады материалов. Потери материалов достигают более 18-20% в индивидуальном и 3-5% в массовом производстве. Массовое производство более экономичное, так как в раскладках лекал на материале присутствуют изделия разных размеров, простых форм со стандартными деталями [6].

Современные материалы в основном синтетические или смесовые, это значит, что в составе присутствуют натуральные и искусственные волокна, натуральные и синтетические волокна. Современная спортивная одежда выполнена в основном из синтетического волокна. Синтетическое материалы, например, полиэстер, капрон, акрил, эластан и другие – это продукты химической промышленности, в природе они разлагаются от 200 до 500 лет

[3]. Одежда из 100% синтетически высокой плотности не впитывает влагу, ее сложно переработать или вообще невозможно [7].

При изучении МДК 03.01. «Раскладка лекал и выкраивание деталей» студенты выполняют практическую работу: выполняют раскладки деталей одежды на материале и анализируют количество межлекальных выпадов. Студенты контролируют соблюдение технических условий и обращают внимание на экономичное использование текстильных материалов. Задумываются о сортировке мусора у себя дома.

Согласно опросу, 89% россиян имеют дома ненужные вещи. Многие уже находят им разумное применение: отдают нуждающимся или отправляют на переработку, чтобы получить новые изделия [1]. А так же ненужную одежду можно сдавать в пункты приема одежды «Контейнер для одежды», расположенные на улицах города Екатеринбург.

Потери материалов можно использовать: для уборки поверхностей от пыли и загрязнений; для декорирования одежды и изготовления одежды, аксессуаров и предметов интерьера в лоскутной технике.

Лоскутная техника – это метод шитья, при котором кусочки ткани (вторсырье) разных цветов, фактур и узоров соединяются между собой для создания новых изделий. История лоскутного шитья уходит далеко в древние времена. В Древнем Египте археологи находили остатки тканей, которые указывают на использование лоскутного шитья. Находки датированы 980 годом до н.э. [4]. Стеганые одеяла с элементами аппликации были найдены в скифских курганах, датированных 100 годом до н.э. - 200 годом н.э.

В лоскутной технике применяют различные техники: пэчворк, аппликация, квилтинг. Выполняют одеяла и панно прямоугольной формы из геометрических фигур – квадрат, прямоугольник, треугольник, ромб, а также нестандартной формы в соответствии рисунком [5]. В изделиях часто применяют материалы разных фактур. Таким образом, можно использовать лоскут от разных материалов.

Лоскутная техника — это не только способ создания красивых вещей, но и форма самовыражения, творчества и связи с культурным наследием. Она позволяет экономно использовать материалы. Дает возможность экспериментировать с цветами и текстурами. Каждое изделие становится уникальным, так как создается вручную. Технология актуальна и может быть использована для очной формы обучения по следующим образовательным программам техникума: 29.01.33 «Мастер по изготовлению швейных изделий», 54.02.01. «Дизайн (по отраслям)», 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), 29.02.10. Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам).

Список источников:

1. Переработка старых вещей // [https://newretail.ru/novosti/retail/bolshinstvo_rossiyan_sdayut_starye_veshchi_na_pererabotku/] Дата обращения 16.02.2026 г.

2. 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.

3. Коммерсантъ // [https://www.kommersant.ru/] Дата обращения 16.02.2026 г.

4. Лоскутное шитье историческая справка // https://furniturof77.ru/blog/rukodelie/chto-takoe-kvilting/ (Дата обращения 27.02.2025)

5. *Нагель О.* Художественное лоскутное шитье: Основы лоскутного шитья и традиции народного текстильного лоскута: Учебно-методическое пособие для учителя. — М.: Шк.-Пресс, 2000. — 95 с.

6. Рациональное использование материалов в раскройно-подготовительном производстве швейного предприятия: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.04.05/Юго-Зап.гос.ун-т; сост.Т.М.Ноздрачева.-Курск: ЮЗГУ, 2022.-79 с.: ил. 18, табл.- Библиогр.: с.71.

7. Переработка материалов// https://vtoroe.ru/pererabotka/fakty-o-tekstile-i-ego-pererabotke/ Дата обращения 16.02.2026 г. / Дата обращения 16.02.2026 г.

КЛИПОВОЕ МЫШЛЕНИЕ – НЕ ВРАГ, А ИНСТРУМЕНТ: КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОРОТКИЕ ВИДЕО НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Хиндогина Мария Григорьевна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Современные учащиеся – это «дети клипового сознания». Мы часто сетуем на то, что им трудно удерживать внимание на сложной теореме на протяжении 40 минут урока. Но что, если мы перестанем бороться с этой особенностью и начнем использовать её как мощный педагогический инструмент?

Короткие вертикальные или горизонтальные видео (длительностью от 15 секунд до 3 минут) – это та «упаковка», в которой цифровое поколение привыкло потреблять информацию. В этой статье рассмотрено, как превратить их из врага концентрации в союзника в преподавании математики.

1. Почему это работает? (Нейропсихологический аспект)

Математика часто ассоциируется у детей со статикой: формулы в учебнике, длинные примеры на доске. Короткое видео дает три важных компонента:

Динамика: Движение на экране удерживает фокус внимания дольше, чем статичный текст.

Дофаминовая петля: Короткий ролик дает быстрое вознаграждение (я понял/я увидел решение), что стимулирует желание учиться дальше.

Снятие страха: Видео короче песни. Обучающийся подсознательно понимает: «Это быстро, я не успею устать», — и легче включается в процесс даже при сложной теме.

2. Форматы коротких видео для математики

Чтобы видео работало на уроке, а не отвлекало от него, важно использовать правильные форматы. Вот 5 способов интеграции:

1) «Математический лайфхак» (15–30 сек)

Покажите нестандартный способ быстрого счета, который не описан в учебнике.

Пример: как умножать двузначные числа на 11 за 3 секунды; как быстро находить процент от числа.

Цель: заинтриговать, показать, что математика — это не скучно, а «магия чисел».

2) Визуализация абстракции (30–60 сек)

Главная проблема математики — абстрактность. Видео позволяет показать то, что нельзя нарисовать на доске статично.

Пример: Сечение многогранников (вращающаяся 3D-модель); график тригонометрической функции, который «рисуется» движущейся точкой на окружности; объяснение производной как скорости изменения через анимацию движения автомобиля.

Цель: Формирование наглядного образа математического понятия.

3) «Решаем за минуту» (60–90 сек)

Разбор одного компактного задания (например, олимпиадной или экзаменационной задачи).

Структура: Условие (5 сек) -> Стоп-кадр (пауза для размышления ученика) -> Четкое, без воды, решение с голосовым сопровождением.

Цель: Алгоритмизация. Обучающийся видит четкий шаблон рассуждения.

4) Историческая справка или мем (15–20 сек)

Математика — это живые люди и забавные парадоксы.

Пример: Короткий факт о жизни Пифагора; мем про «иррациональную» истерику; видео-парадокс (например, «Почему 0, (9) = 1?»).

Цель: Эмоциональная разрядка и создание положительного фона урока.

5) Видеоусловие задачи (30–60 сек)

Вместо сухого текста «Из пункта А в пункт Б...» снимите на телефон короткую бытовую сценку.

Пример: Вы показываете, как наливаете воду в разные по форме сосуды, и задаете вопрос об объеме; или двигаете макеты обектов навстречу друг другу.

Цель: Контекстуализация. Обучающийся видит практическое применение задачи до того, как начнет решать её абстрактно.

3. Методические приемы работы с видео на уроке

Мало просто показать ролик. Важно встроить его в ткань урока. Вот три эффективных приема:

1). «Стоп-кадр»

Запускаете видео, но останавливаете его в самый напряженный момент (например, перед финальным расчетом или выводом формулы). Задача учеников: предсказать, что будет дальше, и обосновать математически. Это развивает гипотезное мышление.

2). «Перевернутый класс»

Отправляете короткое видео-объяснение новой темы (длительностью 3–5 минут) домой. Домашним заданием становится просмотр и составление одного вопроса по видео. На уроке вы уже не тратите время на лекцию, а сразу переходите к практике и разбору сложных моментов.

3. «Создай сам»

Самое сильное вовлечение. Дайте задание группам учеников снять 30-секундное видео, объясняющее правило или задачу. Когда ребенок учит других (даже через экран телефона), он усваивает материал на 90%. Это можно делать в рамках проекта «Математика в кадре».

4. Технические советы преподавателю

Не нужно быть профессиональным видеографом. Качество контента важнее качества картинки.

Инструменты: можно использовать обычный смартфон и штатив. Для рисования от руки идеально подходят приложения типа Explain Everything, Notability или даже демонстрация экрана в GeoGebra.

Звук: Голос преподавателя должен быть четким. Используйте гарнитуру, если снимаете в шумном месте.

Длительность: Строгое правило: длительность видео = возраст обучающегося (в минутах). Оптимально — укладываться в 1–2 минуты для объяснения одной микротемы.

Платформы: не запрещайте использование смартфонов, а возглавьте их. Создайте закрытый Telegram-канал или сообщество в VK, где будете выкладывать короткие видео-разборы. Это создает ощущение «своего» пространства, где математика становится частью привычного информационного потока обучающихся.

5. Возможные риски и как их избежать

Риск: Обучающиеся смотрят видео как развлечение, не вдумываясь.

Решение: всегда давайте задание к видео (задачу, вопрос, конспект в виде одного предложения).

Риск: Неточность формулировок из-за спешки.

Решение: Видео должно быть отрепетировано. Математическая терминология в ролике должна быть идеальной. Короткое время — не повод говорить «типа того» или «ну, это примерно...».

Риск: Затраты времени на подготовку.

Решение: не нужно снимать всё сразу. Начните с «видео-затравок» – самых сложных тем, где статичная доска бессильна. Запишите одно видео в неделю. Со временем у вас накопится мощная медиатека, которой можно пользоваться годами.

Заключение

Использование коротких видео на уроках математики – это не дань моде, а способ наладить диалог с обучающимися на их языке. Математика – это наука о структурах и алгоритмах. Короткое видео позволяет упаковать сложную структуру в простую, динамичную форму, не теряя при этом строгости доказательств.

Попробуйте начать с малого: на следующем уроке вместо того, чтобы объяснять сложную теорему у доски, покажите 45-секундную анимацию. Посмотрите на глаза обучающихся. Вы увидите, что математика может быть не только понятной, но и завораживающе быстрой.

Список литературы:

1. Асмолов, А. Г. (ред.). Психология современного подростка. — М.: Просвещение, 2020. — 320 с.

2. Бергманн, Дж., Сэмс, А. Перевернутый класс: революция в образовании. — М.: Альпина Паблишер, 2018. — 208 с.

3. Вербицкий, А. А. Цифровое обучение: проблемы и риски. // Педагогика. — 2021. — № 3. — С. 12–21.

4. Майер, Р. (Mayer, R. E.). Multimedia Learning. — 3rd ed. — Cambridge: Cambridge University Press, 2020. — 450 p. (на англ. яз.)

5. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Академия, 2019. — 368 с.

6. Смирнова, Е. О., Матушкина, Н. Ю. Влияние цифровой среды на развитие детей и подростков. // Вопросы психологии. — 2022. — № 2. — С. 45–57.

7. Фещенко, А. В. Использование видеоконтента в образовательном процессе: методические рекомендации. — Новосибирск: НГПУ, 2023. — 84 с.

МАКЕТ «ПОРТФОЛИО ДОШКОЛЬНИКА» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ

Цепаева Анна, студент ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» специальность 44.02.01 Дошкольное образование;

Научный руководитель - Устьянцева Ирина Юрьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

В современном обществе формирование самооценки у детей старшего дошкольного возраста играет ключевую роль в их психическом развитии и социальной адаптации. Самооценка – это субъективное отношение ребенка к себе, его уверенность в своих способностях, ценности и достоинства. Она является основой для формирования личности и определяет будущие успехи в школе и жизни в целом.

Проблема формирования у детей дошкольного возраста самооценки рассматривается в работах многих отечественных и зарубежных педагогов и психологов. Согласно научной позиции И.И. Чесноковой, она дает следующее

определение: самооценка – это устойчивая интеграция самопознания и отношения к себе. В структуре автор выделяет три компонента: самопознание, самоотношение и саморегуляцию. А по мнению Н. Брандена, самооценка – это уверенность в своем праве быть счастливым, чувство достоинства, право на утверждение своих потребностей и желаний и на наслаждение плодами своих усилий.

В качестве результативного педагогического средства формирования самооценки дошкольников многие авторы предлагают рассматривать технологию «Портфолио». Мейер Д. дает такое определение: технология «Портфолио» — это целенаправленный продукт и коллекция работ обучающихся, демонстрирующая их усилия, прогресс, достижения в одной или более предметных областях различной направленности.

С помощью портфолио может быть построен воспитательно-образовательный процесс, помогающий развивать, формировать личностные качества, способности необходимые каждому, это способ фиксирования, накопления, оценки индивидуальных достижений ребенка за определённый период развития, которые показывают его старания и прогресс.

Проанализировав статьи из периодической печати, было выявлено, что у детей часто завышена самооценка, ребёнок даёт возвышенную оценку своим возможностям и успехам, вне зависимости от действительности результата своих действий. Самооценка бывает адекватной (объективной, реальной) и неадекватной. В свою очередь, неадекватная самооценка может быть заниженной или завышенной. Каждая из них индивидуальным образом выражается в жизнедеятельности ребёнка.

Проанализировав педагогический опыт по использованию портфолио в МАДОУ «Детский сад «Радуга» №5» и в МАДОУ «Детский сад №92», было выявлено, что педагогическая технология «Портфолио дошкольника» используется в детских садах в каждой группе, воспитатель с детьми и родителями его заполняют, вкладывают в него свои творческие работы и наградные документы. Воспитатели детского сада придерживаются традиционной структуры портфолио.

Цель дипломного проекта: теоретическое обоснование, разработка, пробация и описание результатов пробации макета «Портфолио дошкольника» посредствам формирования самооценки у детей 5-6 лет (организации совместной работой воспитателя, дошкольника и его родителей по формированию структурированного портфолио) во время прохождения производственной (преддипломной) практики.

Практическая значимость проекта заключается в том, что подборка заданий для портфолио может быть использована воспитателем для того, чтобы составить представление о ребёнке, его семье и атмосфере, в которой воспитывается маленький человек как одной из условий формирования самооценки у ребенка.

Самооценка является одной из основных составляющих самосознания, ведь в самом начале своего жизненного пути человек сталкивается с

проблемой сознание самого себя в отличие от других людей и мира вообще и в процессе осознания начинает формироваться самооценка. Самооценка важный компонент развивающейся личности, в частности ее самосознания.

Период дошкольного детства является сенситивным для развития позитивного и реалистичного «образа Я» человека, активности, уверенности в себе. Формирование самооценки у детей старшего дошкольного возраста должно основываться на поддержке и поощрении их достижений, развитии навыков самостоятельности и ответственности, а также на создании положительной обратной связи.

В старшем дошкольном возрасте главную роль в формировании самооценки имеет игра.

Исполнение ролей ребенком в игре дает детям старшего дошкольного возраста возможность согласовать свои действия со сверстниками, так же развивает способность к сопереживанию и формирует коллективистские качества. В игре ребенок удовлетворяет потребность в признании, а также осуществляется самопознание.

Положительная самооценка основана на самоуважении, ощущении собственной ценности и положительного отношения ко всему, что входит в представление о самом себе.

В наше время большое внимание уделяется социально-личностному развитию ребёнка, его индивидуальным способностям, индивидуальным темпам и особенностями развития. Благодаря технологии Портфолио сегодня, возможно, продемонстрировать успехи воспитанников детского сада. Создание Портфолио позволит раскрыть индивидуальные достижения, а главное - объединить в творческом процессе усилия родителей, воспитанников и педагогов.

Технология портфолио активно используется в современной системе образования, на всех ее уровнях. Использование технологии портфолио в дошкольном образовательном заведении ориентировано на создание портрета ребенка, отражающего его индивидуальный, специфический путь развития, творческие успехи, социальную приспособленность и коммуникативные навыки.

Портфолио дошкольника — это первый шаг в открытии малышом своего Я: своих чувств, переживаний, побед, разочарований, открытий большого мира через призму детского восприятия. В живом общении с близкими, ребенок учится по-новому смотреть на мир семьи, детского сада, родного города, страны.

Цель портфолио: целенаправленно собирать, систематизировать информацию о ребенке, фиксировать индивидуальные неповторимые субъектные проявления детей, что особенно важно в дошкольном возрасте.

Создание Портфолио позволит раскрыть индивидуальные достижения, а главное – объединить в творческом процессе усилия родителей, воспитанников и педагогов.

Для проектирования была выбрана форма - макет портфолио дошкольника.

Проанализировав педагогические разработки портфолио дошкольника, я выявила, то должно находится в макете портфолио, какие именно разделы: титульный лист; содержание; «Давай познакомимся»; «Моя семья»; «Герб моей семьи»; «Древо моей семьи»; «Как я расту?»; «Портрет моего ребенка»; «Я мечтаю...»; «Что я люблю больше всего»; «Чему я хочу научиться: мои цели» «Моё творчество», «Вот что я могу»; «Мои достижения», «Вот что я могу»; «Какой я хороший»; «Какой я умелый»; «Моё обучение в детском саду».

Макет портфолио дошкольника, включающий разделы, которые помогают всесторонне представить уровень развития ребёнка, его интересы и достижения, способствует формированию адекватной самооценки старших дошкольников. Такой документ может служить инструментом для отслеживания прогресса ребёнка, выявления его сильных и слабых сторон, а также для планирования индивидуальной работы с ним. Это особенно важно при подготовке к поступлению в школу и в других значимых ситуациях.

Таким образом, макет портфолио может быть полезен не только для родителей и воспитателей, но и для исследователей, занимающихся изучением развития детей дошкольного возраста.

Список источников:

1. Арабажи Л.Н. Статья "Метод портфолио - инновационная технология образования" // ООО «Инфоурок». 29.11.2016. URL: https://infourok.ru/statya-metod-portfolio-innovacionnaya-tehnologiya-obrazovaniya-1400957.html (дата обращения: 06.04.2026)

2. Батаршев А.В. «Психодиагностика способности к общению, или Как определить организаторские и коммуникативные качества личности» // методические пособие – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 1999. - 176с. (дата обращения: 17.04.2026)

3. Богданова О. А. Образовательный проект на тему: «Технология портфолио дошкольника» // ООО «Инфоурок». 01.07.2017. URL: https://infourok.ru/obrazovatelniy-proekt-na-temu-tehnologiya-portfolio-doshkolnika-2010985.html (дата обращения: 30.04.2026)

4. Григорьева Л. Г., Горбунова О. В., Егорова Я. И., и др. Методические рекомендации по формированию “цифрового следа” обучающегося в формате электронного портфолио // ГБДОУ детский сад № 35 комбинированного вида Фрунзенского района Санкт-Петербурга. 2021. URL: https://spbappo.ru/wp-content/uploads/2021/03/Metodicheskiye-rekomendatsii-po-formirovaniyu.pdf (дата обращения: 30.04.2026)

5. Калина М.А. Технология «Портфолио дошкольника» // *ГБДОУ №78* Фрунзенского района Санкт-Петербурга URL: https://kama1983.narod.ru/p29aa1.html (дата обращения: 01.04.2026)

6. Петровский А.В. Введение в психологию // А.В. Петровский. – М.: Академия, 1995. - 496 с. (дата обращения: 01.04.2026)

7. Федеральная образовательная программа дошкольного образования (Утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 ноября 2022 № 1028)

ПРОФИЛАКТИКА КОНФЛИКТОВ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ СОСТАВЛЕНИЯ «КАРТЫ КОНФЛИКТОВ» НА КЛАССНЫХ ЧАСАХ

Черняева Алина Алексеевна студент ГПОАУ ЯО Рыбинского профессионально-педагогического колледжа, специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
Научный руководитель - Дубровченко Татьяна Николаевна, педагог-психолог ГПОАУ ЯО Рыбинского профессионально-педагогического колледжа

Современный Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) требует, чтобы выпускник начальной школы умел не создавать конфликты, находить выходы из спорных ситуаций и конструктивно разрешать противоречия посредством учета интересов сторон. Однако на практике учащиеся начальных классов в силу возрастных особенностей демонстрируют высокую конфликтность.

Как отмечают И.Ю. Кулагина и В.Н. Колюцкий, период обучения в начальных классах сопровождается кризисом семи лет, симптомами которого являются капризы, манерность и аффективные вспышки [4]. И.В. Дубровина подчеркивает, что у детей этого возраста еще не сформированы навыки рефлексии и произвольной регуляции эмоций: столкнувшись с непониманием, ребенок вместо объяснения использует импульсивные реакции — агрессию, обиду или жалобы [3]. Следовательно, воспитательная работа должна быть направлена не на разбор уже случившихся ссор, а на их предупреждение — то есть на первичную профилактику.

Эффективной формой такой работы выступает классный час, который Н.Е. Щуркова определяет, как специально организованную деятельность, формирующую систему отношений школьника к миру [5]. В рамках классного часа может быть успешно применена техника «картография конфликта», разработанная Х. Корнелиус и Ш. Фэйр. Ее суть заключается в графическом отображении конфликта для анализа позиций, интересов и скрытых мотивов сторон [8].

Взяв за основу классическую технику, мы адаптировали ее под наглядно-образное мышление младших школьников. Новизна подхода заключается в системном использовании Карты не для разбора реальных инцидентов, а для превентивного моделирования ситуаций в безопасной игровой среде («Коллективное расследование»), что позволяет формировать навыки бесконфликтного поведения планомерно.

Опираясь на теорию А. Беренова и С. Береновой о скрытых целях детского конфликтного поведения (сброс напряжения, привлечение внимания, страх отвержения) [7], нами были разработаны следующие этапы работы с Картой на классном часе:

1. **Визуализация проблемы.** На доске фиксируется суть спора без эмоциональных оценок (переход от «Он жадный» к «Спор из-за очереди»). Развивается умение выделять существенные признаки ситуации.
2. **Определение эмоций участников.** Через игровой прием «Эмодзи чувств» дети определяют, что испытывают стороны (злость, обиду, страх). Это формирует навыки рефлексии и понимание того, что за агрессией часто скрыта другая эмоция.
3. **Анализ «Секретных желаний».** Дети отвечают на вопросы: «Чего герой хочет на самом деле?» и «Чего он боится?». Выявляются истинные мотивы, что развивает внутренний план действий и умение вербализовать переживания.
4. **Поиск «Моста дружбы».** Учащиеся находят решение, которое удовлетворяет потребности обеих сторон (установить очередь, договориться о правилах), осваивая навыки сотрудничества и конструктивного выхода из спора [1; 3].

Предложенная методика была интегрирована в сценарии классных часов различной тематики (по разработкам С.Ю. Чувашова, Н.И. Ковалевой) и показала свою универсальность [2; 6].

Таким образом, составление «Карты конфликтов» на классных часах позволяет преодолеть дефицит рефлексии и импульсивность младших школьников, формируя у них устойчивые навыки анализа и предотвращения конфликтов, что в полной мере отвечает требованиям ФГОС НОО.

Библиографический список:

1. Дубровина И.В. Психология: учебник. — М.: Академия, 2020.
2. Ковалева Н.И. Классный час «Конфликты с родителями» // Инфоурок. — URL: https://infourok.ru/klassniy-chas-konflikti-s-roditelyami-1408073.html (дата обращения: 22.04.2026).
3. Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. Возрастная психология: Полный жизненный цикл развития человека. — М.: ТЦ Сфера, 2021.
4. Практическая психология образования / Под ред. И.В. Дубровиной. — СПб.: Питер, 2020.
5. Щуркова Н.Е. Классное руководство: теория, методика, технология. — М.: Педагогическое общество России, 2022.
6. Чувашов С.Ю. Сценарий «Битва у новогодней ёлки». — URL: https://www.litres.ru/sergey-urevich-chuvashov/scenariy-bitva-u-novogodney-elki-72456664 (дата обращения: 22.04.2026).
7. Беренов А., Беренова С. Умная безопасность: как выжить в школе и вне её. — М., 2021.
8. Корнелиус Х., Фэйр Ш. Выиграть может каждый. — М.: Стрингер, 2018.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ЮЖНО-УРАЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ: МЕЖДУ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И СОХРАНЕНИЕМ ПРИРОДЫ

Ческидова Оксана Васильевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В современном мире проблема воздействия транспорта на окружающую среду стоит особенно остро. Транспортно-дорожный комплекс является одним из крупнейших источников загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы. В условиях растущих требований к углеродной нейтральности и экологической безопасности, перед крупными инфраструктурными монополиями, такими как ОАО «РЖД», встает задача не только обеспечения перевозок, но и минимизации экологического следа. Южно-Уральская железная дорога (ЮУЖД), проходящая по территории трех регионов (Челябинской, Курганской и Оренбургской областей), является одним из ключевых звеньев транспортной системы России. В данной статье рассматривается комплексный подход ЮУЖД к решению экологических проблем: от борьбы с выбросами и внедрения «зеленых» технологий до взаимодействия с обществом в вопросах защиты водных ресурсов и обращения с отходами.

Снижение выбросов и стратегия декарбонизации

Одним из главных показателей экологической эффективности любой промышленной компании является динамика выбросов парниковых и загрязняющих веществ. ЮУЖД демонстрирует устойчивую положительную динамику в этой сфере. Согласно итогам 2025 года, выбросы парниковых газов на дороге сократились на 28,9%. Наибольших успехов удалось добиться в Курганской области, где показатель снизился на 42,2%, тогда как в Челябинской области редукция составила 28%.

Это снижение стало следствием комплекса мер, включая вывод устаревших источников загрязнения из технологического процесса, оптимизацию работы оборудования и строгий контроль за соблюдением режима в периоды неблагоприятных метеоусловий. Важно отметить, что железнодорожный транспорт изначально является одним из самых «климатосберегающих» видов перемещения грузов и пассажиров, особенно на фоне активной электрификации путей. Электрические локомотивы, в отличие от дизельных, не производят прямых выбросов выхлопных газов в зоне эксплуатации, что существенно улучшает качество воздуха в городах присутствия дороги — Челябинске, Магнитогорске, Орске и Кургане.

Экономия ресурсов и акция «Зеленая пятница»

Внедрение экологичных практик на ЮУЖД идет рука об руку с экономической выгодой. Ярким примером синтеза экологии и экономии служит общесетевая акция «Зеленая пятница». Раз в месяц на два часа останавливается оборудование, не задействованное напрямую в обеспечении

безопасности и графика движения поездов. За прошлый период это позволило сэкономить значительные объемы энергоресурсов: 76,5 тыс. кВт·ч электроэнергии, а также тонны бензина, дизтоплива и угля, что в денежном эквиваленте составило около 1,3 млн. рублей. Этот подход демонстрирует переход от простого декларирования экологических принципов к рациональному хозяйствованию.

Управление отходами и раздельный сбор: успехи фандоматов

Проблема твердых коммунальных отходов (ТКО) актуальна для всех крупных инфраструктурных объектов — вокзалов, депо и прилегающих территорий. ЮУЖД активно внедряет принципы циркулярной экономики (переработки отходов во вторичное сырье).

На сегодняшний день инфраструктура раздельного сбора мусора охватывает 10 крупных железнодорожных вокзалов региона, включая Челябинск, Магнитогорск, Оренбург и Курган, а также два пригородных вокзала. Ключевым элементом этой системы стали фандоматы — автоматизированные устройства по приему тары. В первом квартале 2025 года с их помощью было собрано более 1,2 тонны вторсырья: пластика, алюминиевых банок и макулатуры.

Собранный материал не вывозится на полигоны, а отправляется на переработку для производства новых товаров — от пластиковых бутылок до одежды и автомобильных запчастей. Более 92% отходов, образующихся на магистрали, возвращаются в хозяйственный оборот. Кроме того, сам процесс сдачи тары в фандоматы стимулирует экологическое просвещение пассажиров: за сдачу бутылок и банок начисляются ЭкоБонусы, которые можно обменять на скидки и подарки, что формирует культуру ответственного потребления.

Конфликтные ситуации и защита водных ресурсов

Наиболее чувствительной и публичной темой в экологической повестке остается состояние водных объектов, в частности реки Миасс в Челябинске. В августе-сентябре 2025 года в СМИ активно обсуждалась ситуация с повторным появлением масляных пятен на поверхности реки.

Эксперты и экологи выдвигали различные версии случившегося, в том числе предполагая причастность предприятий железнодорожной отрасли. Однако ЮУЖД оперативно предоставила доказательную базу своей непричастности. В официальных заявлениях пресс-службы подчеркивалось, что на территории Челябинска отсутствуют предприятия дороги, осуществляющие мойку грузовых цистерн.

Что касается мойки пассажирского подвижного состава, то на ЮУЖД внедрена технология замкнутого цикла водооборота:

1. Вода после обмывки вагонов поступает не в ливневую или городскую канализацию, а в специальные накопительные емкости.
2. Жидкость проходит многоступенчатую систему фильтрации и очистки.
3. Очищенная вода используется повторно для последующих моек.

Данная технология исключает сброс загрязняющих веществ в реку Игуменка и далее в Миасс. Более того, пассажирские вагоны моются только от пыли и дорожной грязи; попадание мазута или масел на кузов в процессе эксплуатации практически исключено. Позже контролирующие органы установили, что источником загрязнения стали незаконные врезки в ливневую канализацию гаражно-строительных кооперативов и автосервисов, что подтвердило правоту позиции железнодорожников.

Формирование «зеленого щита»: рекультивация и субботники

Деятельность ЮУЖД не ограничивается предотвращением вреда — компания активно участвует в восстановлении окружающей среды. Только в 2025 году силами сотрудников было ликвидировано 25 несанкционированных свалок, а с территорий вывезено почти 280 тонн отходов.

Особого внимания заслуживает программа лесовосстановления. В рамках всероссийских акций «Зеленая Весна», «Сад Памяти» и «Сохраним лес» железнодорожники высадили 31,8 тысячи деревьев. Это способствует восстановлению экологического баланса и созданию защитных лесополос вдоль магистралей, которые снижают шумовое воздействие и задерживают пыль от подвижного состава.

Признание на уровне региона

Масштабная работа ЮУЖД не осталась незамеченной руководством областей. В июне 2025 года на IV Открытом форуме по экологии дорога была отмечена знаком соответствия Региональному экологическому стандарту Челябинской области. Интересно, что Челябинская область стала пионером в России, разработав собственный жесткий свод требований к бизнесу, превышающий федеральные нормы. Губернатор Алексей Текслер лично вручил начальнику ЮУЖД Игорю Рязанову медаль «За вклад в развитие Челябинской области», отметив заслуги в реализации «зеленой» повестки.

Заключение и перспективы

Анализ деятельности Южно-Уральской железной дороги показывает, что крупная транспортная компания способна эффективно сочетать интенсивную производственную деятельность с заботой о природе. В отличие от многих промышленных гигантов прошлого века, оставивших после себя «экологические раны», современная ЮУЖД демонстрирует стратегический подход.

Основные выводы:

1.Технологическое лидерство: Переход на замкнутые циклы водоснабжения и электрификация тяги — ключевые факторы снижения нагрузки на гидросферу и атмосферу.

2. Циркулярная экономика: Проект с фандоматами и раздельным сбором мусора на вокзалах (1,2 тонны сырья за квартал) превращает отходы в ресурс и воспитывает экологическое сознание граждан.

3. Открытость: В ситуации с загрязнением реки Миасс компания выбрала стратегию информационной открытости, предоставив технические детали процессов мойки, что сняло необоснованные обвинения.

С принятием новой Экологической стратегии ОАО «РЖД» до 2035 года, перед ЮУЖД открываются новые горизонты: дальнейшая модернизация очистных сооружений, снижение удельного потребления воды и увеличение доли вторичных ресурсов в обороте. Опыт Челябинской области и работа ЮУЖД показывают, что промышленность и экология могут сосуществовать не как антагонисты, а как партнеры, работающие на благо населения.

Список источников:

1. На вокзалах Южно-Уральской железной дороги собрали 1,2 тонны вторсырья. BFM74. 2025.

2. Причина загрязнения нефтепродуктами реки Миасс в Челябинске. URA.RU. 2025.

3. Павлова Е.И., Новиков В.К. Общая экология и экология транспорта. Юрайт. 2024.

4. ЮУЖД резко сократила выбросы парниковых газов — почти на треть. Лента новостей Челябинска. 2026.

5. ЮУЖД опровергла обвинения в загрязнении реки Миасс в Челябинске. russia24.pro. 2026.

6. В Челябинске отметили вклад железнодорожников в экологическое благополучие региона. Рамблер/новости. 2025.

7. В ЮУЖД сообщили о непричастности к загрязнению реки Миасс в Челябинске. 1obl.ru. 2025.

8. ЮУЖД открестилась от подозрений в загрязнении реки Миасс в Челябинске. Европейско-Азиатские Новости. 2025.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО В ДЕЙСТВИИ: КАК ПЕДАГОГИ, СОЦИАЛЬНЫЕ ПЕДАГОГИ И ПСИХОЛОГИ ТРАНСЛИРУЮТ СВОЙ ОПЫТ В УЧЕБНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Чуприкова Светлана Анатольевна, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В современной системе образования особое значение приобретает не только передача знаний, но и формирование у обучающихся навыков самостоятельного поиска, анализа и применения информации. В этом процессе ключевую роль играют педагоги, социальные педагоги и педагоги-психологи, чей опыт работы становится основой для развития учебной и научно-исследовательской деятельности в образовательных организациях. Демонстрация этого опыта — важный элемент профессионального роста, обмена лучшими практиками и повышения качества образования.

Демонстрация опыта работы специалистов позволяет:

- выявлять и распространять эффективные методы и технологии обучения;
- формировать культуру профессионального диалога и сотрудничества;

- мотивировать педагогов к постоянному саморазвитию и внедрению инноваций;
- создавать условия для интеграции учебной и научно-исследовательской деятельности.

Особенно важно, чтобы опыт был представлен не только в виде отчётов, но и через открытые занятия, мастер-классы, семинары, публикации и участие в профессиональных конкурсах. Такой подход способствует формированию единого образовательного пространства, где каждый специалист может внести свой вклад в развитие системы.

Демонстрация профессионального опыта педагогов, социальных педагогов и педагогов-психологов осуществляется с помощью разнообразных форм и методов, которые позволяют не только представить результаты своей работы, но и обменяться лучшими практиками, получить обратную связь и вдохновить коллег на развитие. Одной из наиболее традиционных и эффективных форм являются открытые занятия и мастер-классы. Такие мероприятия дают возможность коллегам увидеть реальные методы работы, задать вопросы и обсудить сложные моменты непосредственно в процессе. Для социальных педагогов и педагогов-психологов особенно актуальны тренинги, направленные на развитие коммуникативных навыков, профилактику буллинга, а также работу с детьми группы риска.

Не менее значимы научно-практические конференции и семинары, где специалисты могут представить результаты своей деятельности широкой аудитории, получить экспертную оценку и обсудить актуальные проблемы образовательной практики. Важно, чтобы доклады сопровождались конкретными примерами из опыта, анализом эффективности применяемых методов и обсуждением возникающих трудностей.

Публикации в профессиональных журналах, создание сборников методических материалов и ведение электронных портфолио позволяют не только зафиксировать накопленный опыт, но и сделать его доступным для широкого круга коллег. Особую ценность представляют материалы, в которых отражён не только положительный опыт, но и анализ ошибок, трудностей и путей их преодоления, что способствует формированию культуры профессионального диалога.

Наконец, организация проектной и исследовательской деятельности с участием обучающихся становится одним из самых действенных способов демонстрации профессионального мастерства. В рамках совместных проектов педагоги, социальные педагоги и психологи выступают в роли научных руководителей, консультантов и модераторов, что позволяет им проявить свои компетенции в организации командной работы, разрешении конфликтов и поддержке мотивации. Такие проекты способствуют развитию исследовательских навыков у детей и подростков, а также наглядно демонстрируют уровень профессионализма специалистов.

Социальные педагоги и педагоги-психологи играют особую роль в организации учебной и научно-исследовательской деятельности. Их опыт особенно важен в вопросах:

- создания благоприятного психологического климата в коллективе;
- профилактики девиантного поведения;
- поддержки детей с особыми образовательными потребностями;
- развития эмоционального интеллекта и навыков саморегуляции у обучающихся.

Демонстрация их опыта может проходить через проведение тренингов, разработку программ сопровождения, участие в междисциплинарных командах по работе с «трудными» подростками, а также через публикацию кейсов и аналитических обзоров.

Демонстрация опыта работы педагогов, социальных педагогов и педагогов-психологов — это не только способ профессионального самовыражения, но и важнейший инструмент повышения качества образования. Она способствует формированию профессиональной среды, где ценятся инновации, обмен знаниями и поддержка коллег. Внедрение разнообразных форм демонстрации опыта позволяет сделать образовательный процесс более открытым, эффективным и ориентированным на развитие личности каждого обучающегося.

Список источников:

1. Байденко В. И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования: методологические аспекты. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. — 114 с.
2. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. — М.: Логос, 2004. — 384 с.
3. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. — М.: Академия, 2005. — 176 с.
4. Мардахаев Л. В. Социальная педагогика: учебник для бакалавров. — М.: Юрайт, 2014. — 441 с.
5. Немов Р. С. Психология: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. — Кн. 2: Психология образования. — М.: ВЛАДОС, 2007. — 606 с.
6. Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. — М.: Академия, 2013. — 576 с.
7. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023). — М.: Проспект, 2024.
8. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2001. — 544 с.

9. Шакурова М. В. Методика и технология работы социального педагога: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Академия, 2008. — 272 с.

10. Якунин В. А. Педагогическая психология: учебное пособие для вузов. — СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. — 349 с.

ФИЗИКА ИНФОРМАЦИИ И ДОКУМЕНТА: КАК ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ ВЛИЯЮТ НА ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕДАЧУ И ЗАЩИТУ ДАННЫХ

Шайхутдинова Влада, студент ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж» специальность 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение;

Научный руководитель – Ветчанинова Христина Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж»

Документоведение традиционно воспринимается как гуманитарная специальность. Однако современный документооборот на 90% цифровой. Электронные документы хранятся на дисках и серверах, передаются по сетям, защищаются от взлома и потери. У всего этого есть физическая основа. Без понимания физики носителей информации и сигналов документовед становится беспомощным перед реальными проблемами. Кроме того, сохранность бумажных документов – это тоже физика: температура, влажность, освещение. Тема позволяет показать, что физика – это инструмент профессиональной надежности [2, 5, 7].

Объект исследования: носители документной информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память).

Предмет исследования: физические процессы, определяющие долговечность, надежность и защищенность документов.

Цель работы: обосновать необходимость изучения физики для студентов документоведческих специальностей и показать практическую применимость физических знаний.

Задачи: рассмотреть физические принципы работы носителей информации, изучить факторы старения бумажных документов, объяснить природу ошибок при передаче данных, показать физические основы защиты информации.

Методы: теоретический анализ литературы, обобщение данных архивного дела, классификация физических угроз.

Практическая значимость: результаты могут использоваться в практической работе документоведа, архивариуса и специалиста по ДОУ для осознанного выбора носителей, режимов хранения и способов защиты.

1. Бумажный документ: физика старения

Бумага – это целлюлозные волокна, склеенные между собой. Со временем под действием света, тепла, влаги и кислот происходит разрыв молекулярных цепей целлюлозы. Бумага желтеет, становится хрупкой. Ультрафиолет разрушает быстрее всего. Оптимальные условия хранения: температура +18…+20°C, относительная влажность 50–55%. При повышении температуры на 10°C скорость старения удваивается [1, 6].

Документовед, не знающий этого, может потерять архив за несколько лет. Знание физики позволяет выбрать правильные материалы для реставрации (бескислотная бумага, нейтральный клей), организовать климат-контроль, понимать природу расплывания чернил из-за капиллярных эффектов [1, 6].

2. Магнитные носители: когда данные «размагничиваются»

Жесткие диски (HDD) и магнитные ленты хранят информацию в виде намагниченных доменов. Тепловое движение молекул постепенно разрушает намагниченность – суперпарамагнитный эффект. Информация медленно «стирается» сама собой. Срок жизни данных на магнитном носителе – 5-10 лет. Внешние магнитные поля (от динамика, магнита) могут уничтожить данные мгновенно [3, 7].

Для документоведа, отвечающего за архив электронных документов, это означает: резервные копии нужно перезаписывать каждые несколько лет, нельзя хранить носители рядом с источниками магнитных полей, даже намагниченный зажим на папке может повредить диск [3, 7].

3. Флеш-память и SSD: утечка электронов

Флешки и SSD хранят данные в транзисторах, где электроны «записываются» в изолированную область. Со временем электроны могут туннелировать сквозь изоляцию – квантовый эффект. Заряд утекает. Срок хранения на флеш-памяти в выключенном состоянии – 5-10 лет. При нагреве выше 50°C – падает до месяцев [4].

Многие документоведы ошибочно считают флешку «вечным» носителем. Физика говорит обратное: флешка – для переноса, не для хранения. Особенно опасны дешевые флешки с памятью QLC-типа. Документовед должен требовать резервное копирование на более надежные носители [4].

4. Оптические диски: окисление и нечитаемость

CD, DVD, Blu-Ray хранят информацию в виде микроскопических углублений на отражающем слое. Со временем отражающий слой (алюминий или серебро) окисляется – диск становится «прозрачным». Дешевые «болванки» могут разрушиться за 2–3 года. Качественные архивные диски с золотым слоем хранятся 50-100 лет [5].

Документовед должен знать: диски «noname» – риск потери данных. Нужно выбирать архивные серии (M-DISC, Verbatim Archival Grade), записывать на минимальной скорости, хранить вертикально, в темноте и прохладе, проверять раз в год [5].

5. Передача данных: физика ошибок и помех

При пересылке файлов данные путешествуют в виде сигналов по

кабелям или радиоволнам. Любой канал зашумлен: тепловые флуктуации, электромагнитные помехи. В результате бит может «перевернуться». Протоколы передачи исправляют большинство ошибок, но полной гарантии нет [2, 7].

Документовед, отправляющий юридически значимый документ, должен понимать: если файл поврежден, это может быть физический сбой. Нужно использовать каналы со встроенным контролем целостности. Физика диктует правило «3-2-1»: три копии, два разных типа носителей, одна – вне офиса [2, 7].

6. Физическая защита и уничтожение информации

При обычном удалении данные остаются на диске — система просто забывает адрес. Для гарантированного уничтожения нужны физические методы: многопроходная перезапись, нагрев до точки Кюри (около 450°C) или механическое измельчение. Для бумаги – шредирование, где размер частиц меньше длины восстанавливаемого текста [3].

Документовед обязан знать: выбросить флешку в мусор или разорвать бумагу руками – недостаточно. Нужен сертифицированный шредер (не ниже 4-го уровня секретности). Магнит на флешке не работает – флеш-память не магнитная [3].

7. Физика цифрового архива: энергия и тепло

Серверы потребляют электричество и выделяют тепло. Чем жарче в серверной, тем быстрее деградируют носители: каждые +10°C вдвое сокращают срок жизни. Резервные копии нельзя хранить в том же здании, что и оригиналы – пожар уничтожит всё [4].

Документовед участвует в планировании хранения данных, понимает разницу между холодным и горячим архивом, знает, почему «облако» – это реальный дата-центр с реальной физикой охлаждения и электропитания [4].

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

Физика – фундамент сохранности документов. Бумага стареет из-за гидролиза целлюлозы. Магнитные диски теряют намагниченность от тепла. Флеш-память теряет заряд через квантовое туннелирование. Передача данных сталкивается с термодинамическими шумами.

Документовед, понимающий физику носителей, знает, почему флешка не для хранения, почему жесткий диск нужно проверять раз в год, почему бумажный архив требует климат-контроля, как гарантированно уничтожить документы.

Студент документоведческих специальностей, понимающий физику, получает конкурентное преимущество. Он осознанно управляет жизненным циклом документа – от создания до физически гарантированного уничтожения. Он оценивает реальные риски потери данных, выбирает адекватные носители для архива. Он – специалист, которому можно доверить цифровое наследие организации [2, 5, 7].

Физика информации – профессиональная грамотность современного документоведа.

Список источников:

1. Беленький Б.М., Кузнецов В.А. Физико-химические процессы старения бумаги и способы ее консервации // Архивное дело. – 2024. – № 3. – С. 22-30.
2. Исаев А.П., Зайцев А.В. Физические основы передачи и защиты информации: Учебное пособие для СПО. – М.: КУРС, 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-906923-45-7.
3. Ключников А.В., Копылов А.Н. Физика магнитных носителей и методы деструкции данных // Информационная безопасность регионов. – 2025. – № 1. – С. 34-41.
4. Лаптев Д.В., Потапов И.С. Твердотельная память: физические принципы, надежность, деградация // Электроника и связь. – 2024. – № 4. – С. 56-64.
5. Мельников В.А. Оптические диски: типы, характеристики, долговечность. Технический обзор. – СПб.: Наука, 2022. – 112 с.
6. Петров Л.М. Физические факторы сохранности архивных документов на бумажной основе: Методические рекомендации. – М.: Росархив, 2023. – 88 с.
7. Соколов И.Г., Семенов А.С. Физика информационных процессов: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2025. – 324 с. – ISBN 978-5-534-03857-6.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ 4К НА ЗАНЯТИЯХ ПО 3D МОДЕЛИРОВАНИЮ

Шашкова Юлия Николаевна, преподаватель высшей категории ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» г. Магнитогорск

В современном мире, где технологии развиваются с невероятной скоростью, образование сталкивается с новыми вызовами. Одной из ключевых задач становится формирование у студентов компетенций, которые помогут им успешно адаптироваться в цифровом обществе. Особое внимание уделяется так называемым компетенциям «4К».

Термин «компетенции 4К» (креативность, критическое мышление, коммуникация, кооперация) стал популярным в образовательной среде в последние десятилетия как часть глобального тренда на развитие навыков, необходимых для успешной адаптации в современном мире. Однако его происхождение связано не с одним конкретным автором, а с совокупностью исследований и инициатив в области образования и подготовки кадров.

Идея выделения ключевых компетенций, необходимых для жизни и работы в XXI веке, была предложена в рамках международных исследований. Одним из первых значимых документов стал доклад «Образование и навыки для XXI века», подготовленный Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в начале 2000-х годов. В нём были

выделены навыки, которые выходят за рамки традиционных академических знаний [2].

Всемирный экономический форум (WEF) в своих докладах о будущем работы и образования неоднократно подчеркивал важность креативности, критического мышления, коммуникации и кооперации. Например, в докладе «The Future of Jobs» (2016) эти навыки были названы ключевыми для успешной карьеры в условиях автоматизации и цифровизации [1].

В России термин «компетенции 4К» стал активно использоваться в образовательной среде с середины 2010-х годов, особенно после публикаций и выступлений экспертов, таких как Александр Асмолов (академик РАО) и Анатолий Каспржак (эксперт в области образования). Они подчеркивали, что традиционная система образования должна быть переориентирована на развитие навыков, которые помогут учащимся адаптироваться к быстро меняющемуся миру [3]. Эти компетенции «4К» (критическое мышление, креативность, коммуникация и кооперация) становятся основой для успешной профессиональной и личной жизни.

В новых ФГОС специальностей технического профиля вводятся дисциплины «Компьютерная графика и САПР», «Элементы САПР в профессиональной деятельности», «Компьютерное проектирование» и т.д., которые направлены на формирование у студентов знаний и умений использования систем автоматизированного проектирования (САПР) для решения профессиональных задач: разработка и оформление конструкторской документации (в том числе создание чертежей, схем и 3д моделей изделий).

Рассмотрим, как можно формировать и развивать эти компетенции «4к» на занятиях по 3д моделированию.

Критическое мышление – это способность анализировать информацию, оценивать её достоверность и принимать обоснованные решения. На практических занятиях по 3д моделированию можно использовать следующие примеры заданий (см. рисунок 1).

Поиск ошибок: проверка моделей на соответствие техническим требованиям (например, анализ пересечений деталей или нагрузок в CAD-программах).

Решение проблем: исправление дефектов, устранение «артефактов» в моделях после сканирования.

Анализ готовых моделей: студентам предлагается изучить готовые 3D-модели (например, с открытых конкурсов «3D ГТО» или «Model Manya»), оценить их геометрическую форму и выполнить эти задания за минимальное количество операций.

Оптимизация моделей: студенты учатся оптимизировать модели для 3D-печати, учитывая ограничения по полигонам, весу файла или физическим свойствам материала.

Решение технических задач: создание модели, которая будет устойчивой при печати, или как правильно расположить поддерживающие структуры. При создании сборочных моделей из листового материала важным моментом

является правильно расположение разверток (раскрой листа) для передачи чертежей на режущий станок.

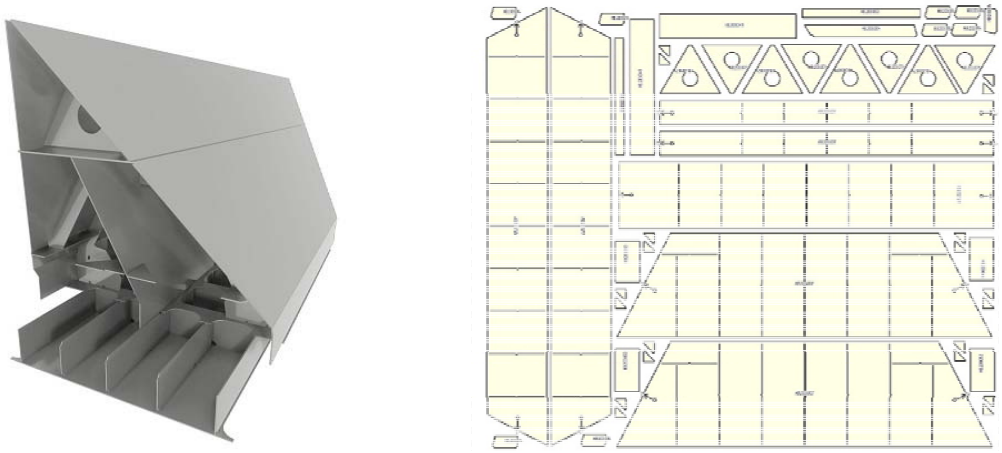


Рисунок 1 – Решение технической задачи (раскрой листа)

Креативность – это способность генерировать новые идеи и находить нестандартные решения. В компьютерном моделировании это особенно важно, так как технологии постоянно меняются и требуются инновационные подходы.

Решение проблем: студентам даётся задача, которая требует нестандартного подхода. Например, выполнить модель карандаша, завязанного в узел (см.рисунок 2).

Генерировать идеи: создание общественных проектов (например, в области транспорта или благоустройства территорий) или выполнение индивидуальных проектов от простых объектов (кружка или брелок) до сложных (любимый персонаж или архитектурный макет). Это позволяет студентам проявить фантазию и применить знания на практике. В дальнейшем простые детали можно распечатать на 3D принтере, а более сложные – отправить на конкурс (например, «Конкурс асов 3D-моделирования» (от компании Аскон) или областной конкурс «3D проектов» от Министерства Образования Челябинской области).



Рисунок 2 – Результаты заданий на развитие креативности

Дизайн-челленджи заключается в создании модели на заданную тему за ограниченное время. Например, спроектировать предмет мебели для маленькой квартиры или футуристический транспорт, в этих работах не требуется детальная проработка мелких деталей, а оценивается концепция.

Коммуникация – это умение ясно выражать свои мысли, слушать других и работать с информацией. В IT-сфере это важно для работы в команде, презентации проектов и взаимодействия с заказчиками.

Визуальная коммуникация: студенты представляют свои работы перед группой, объясняя, как они создавали проект и какие технологии использовали через чертежи, рендеры и анимацию.

Обсуждение идей: работа в группах, обсуждение, как улучшить модель или как реализовать сложный элемент.

Работа с документацией: студенты учатся писать технические задания, инструкции и документацию к своим проектам, чтению и созданию спецификаций, пониманию стандартов (например, ГОСТ или ISO)

Кооперация — это способность работать в команде, распределять задачи и достигать общих целей.

Групповые проекты и разделение ролей: работа в командах над созданием сложных проектов, например, разработка сборочной модели двигателя или беспилотного летательного аппарата. Каждый участник отвечает за свою часть работы (например, один создаёт модели деталей, другой – выполняет сборку, третий – занимается чертежами, четвертый – выполняет рендер). Такая работа возможно лишь с реализацией сетевых технологий.

Междисциплинарные проекты: создание продукта, требующего знаний из физики, механики и математики (см. рисунок 3).



Рисунок 3 – Результат работы на развитие коммуникации и кооперации

3D-моделирование – это не просто инструмент для создания виртуальных объектов, но и мощная образовательная среда для формирования компетенций 4К. Через творческие задания, анализ ошибок, презентации проектов и командную работу студенты развивают навыки, необходимые для успеха в цифровую эпоху. Интеграция 3D-технологий в учебный процесс позволяет готовить специалистов, способных решать сложные задачи и адаптироваться к новым вызовам.

Список источников:

1. The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum 2020 [электронный ресурс] – Режим доступа: https://morfene.com/future-of-jobs.pdf (Дата обращения 01.02.2025)

2. Компетенции «4К»: средовые решения для школы. Практические рекомендации: учебно-методическое пособие / сост. М. А. Пинская, А. М. Михайлова – М.: Российский учебник, 2020. – 95 с.

3. Образование с первого взгляда. Организация экономического сотрудничества и развития (2024), «Взгляд на образование в 2020 году: показатели ОЭСР», Издательство ОЭСР, Париж, https://doi.org/10.1787/69096873-en (Дата обращения 01.02.2025)

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КЛАСТЕРА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «3Д МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОСНОВЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ»

Юшкова Елена Ивановна, преподаватель дисциплин – Инженерная графика, 3Д моделирование и основы прототипирования;
Иванов Александр Владимирович, преподаватель дисциплин – Технология машиностроения, Охрана труда, Бережливое производство КГБПОУ «Красноярский индустриально металлургический техникум»

В современной системе среднего профессионального образования постоянно проводятся реформы, направленные на повышение конкурентно способности выпускников через обновление профессиональных стандартов и внедрение новых образовательных практик, подходов и методов. Конкурентоспособный специалист - это тот специалист, который способен переработать и приобщить к практике большой объем информации, выделив суть и дополнительные компоненты, образующие единую систему называемую – Кластер. Обучение с применением метода Кластер развивает критическое мышление, побуждает на поиск и систематизацию информации по теме на занятиях, а также формирует творческий подход у обучающихся по изучаемой теме, представляя и обобщая информацию в графической форме.

Так, по мнению Бирюковой Н.В., «…практическая деятельность вовлекает обучающихся в исследовательскую деятельность, развивает вариантность мышления, способность устанавливать всесторонние связи и отношения; учит мыслить и систематизировать информацию, вызывая при этом интерес» (Бирюкова, 2019) [1]. Головина же в своей статье отмечает, что «графическая форма организации информации – это, когда выделяются основные смысловые единицы и фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними (Головина, 2023)» [2].

«Также ученые акцентируют внимание на кластере, как на педагогическом методе, активизирующем исследовательскую деятельность обучающихся в групповой и командной формах работы, использующих

кластер как графическую форму репрезентации информации и собственных идей» [3].

Применение метода Кластер на занятиях требует от преподавателя особой организации процесса и творческого мастерства, а также максимальной наглядности по теме занятия для вовлечения всей аудитории и ликвидации возможных дефицитов.

Метод Кластера в среднем профессиональном образовании на сегодняшний день – это графический прием систематизации знаний в виде «грозди» или «пучка» взаимосвязанных фактов. Термин «Кластер» происходит от английского «Cluster» - скопление, рой, гроздь, груда. Это один из методов технологии критического мышления стимулирующий интеллектуальное развитие обучающихся в технике «услышал» - «увидел» - «обобщил» - «применил». Опираясь на классиков педагогического учения, таких как Выгодский Л.С., который рекомендовал организовывать учебные ситуации, где происходит «пристальное обсуждение», обмен мнениями, совместное решение проблем. Такой диалог позволяет стимулировать внутреннюю речь, которая способствует концентрации внимания и развитию мышления [4].

Метод Кластера имеет ряд достоинств:

- позволяет охватить большой объем информации, увидеть, понять;
- вовлеченность всех участвующих в понимании, обсуждении и систематизации информации по теме;
- исключить образовательные дефициты.

Метод Кластера формирует знания и умения:

- выделять смысловые единицы и устанавливать логическую связь между ними;
- соединять крупные смысловые единицы с основным термином;
- проводить анализ, переносить усвоенный материал в будущую профессиональную деятельность, делать выводы.

С помощью кластеров можно в системном, графическом виде представить практически любой объем информации, в качестве примера рассмотрим технику проведения занятия по дисциплине «3Д моделирование и основы прототипирования» [5].

«Становится очевидным, что образовательный кластер, применяется в настоящее время через реализацию данной дисциплины, представляет собой гибкую сетевую структуру, инкорпорирующую в единое целое разнообразие групп/типов объектов (на нашем уровне образовательные учреждения, ссузы, научно-исследовательские институты, промышленные предприятия металлургической отрасли, и т. д.), нацеленные на решение определенных образовательных задач и получение инновационного продукта, конкурентоспособных выпускников» [3].

Постоянное развитие технических возможностей позволяет оперативно воспроизводить утраченные элементы производственных узлов, минуя длительную ремонтную цепочку. Таким образом, экономия времени выходит

на первый план как ключевой фактор эффективности. Знакомство с образцами современного высоко технологичного оборудования и практика работы на таком оборудовании, как промышленные 3Д принтеры, повышают конкурентоспособность будущих специалистов, делая их универсальными. Применение 3Д принтеров и правильно подобранных материалов для воспроизведения утраченных деталей в машиностроении и промышленном оборудовании, используются в следующих случаях:

- прототипирование новых деталей, узлов и компонентов, включая тестирование конструкций и эргономики;
- создание мастер-моделей для литья, в том числе по выплавляемым и выжигаемым моделям;
- изготовление оснастки: форм для прессования, шаблонов, кондукторов, фиксаторов;
- производство функциональных деталей для агрегатов и узлов, включая сложные пространственные конструкции;
- обратный инжиниринг и изготовление редких или устаревших запчастей;
- усовершенствование формы и структуры компонентов, например, подшипников, зубчатых колёс, клапанов высокого давления.

Для полного погружения и наглядности занятие проводится в мастерской-лаборатории «Аддитивных технологий и Программирования станков с ЧПУ».

Предшествующая аудиторной работе подготовка включает теоретическое знакомство с методикой кластерного структурирования информации и практического применения таксономии образовательных целей Блума для проектирования заданий разного когнитивного уровня, предполагает системный подход к планированию учебного процесса. Этот подход позволяет структурировать обучение, последовательно развивать когнитивные навыки у обучающихся и обеспечивать глубокое освоение материала [6].

Так, перед началом занятия группа студентов делится на подгруппы, преподавателем ставится задача: в процессе изложения теоретического материала каждой команде необходимо составить кластер в тетради. После рассмотрения каждого типа 3Д принтеров преподаватель делает паузы для ответа на вопросы и фиксации информации в графической форме. Составленный Кластер по теме «Современные 3Д принтеры и материалы для 3Д печати, область применения, характеристики» приблизительно может выглядеть в следующей графической форме:



Рисунок 1 – Типы и виды современных 3Д принтеров

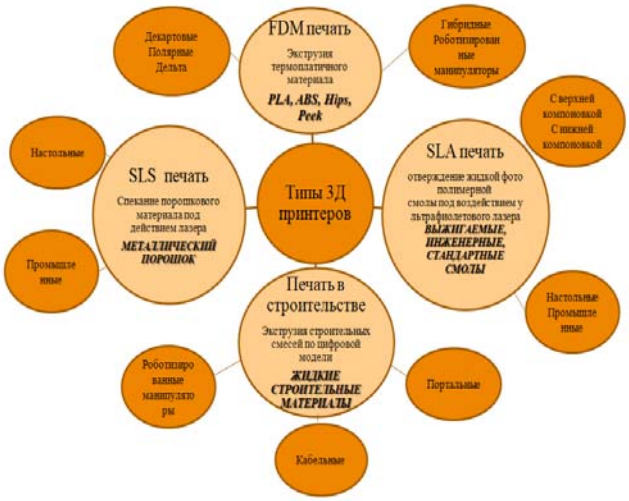


Рисунок 2 – Виды и назначение материалов для 3Д печати

В конце занятия каждая подгруппа (команда) защищает свой кластер перед преподавателем и всеми обучающимися. Все участники образовательного процесса участвуют в обсуждении недостатков и преимуществ представленной графической работы. По окончании преподаватель оценивает работу на занятии. В качестве домашней работы для закрепления знаний предлагается с использованием цифровых ресурсов перевести графический вариант кластера в графическо-визуальный, используя картинки/фото по теме. Такой подход к методу кластера позволит обучающимся развивать самостоятельное мышление.

Выводы. Применение кластерного метода на занятиях в среднем профессиональном образовании дает ряд педагогических возможностей.

Во-первых, правильно спроектировать само занятия:

- этап вызова – обучающиеся высказывают и фиксируют все имеющиеся знания по теме, свои предложения по поиску информации и ассоциации. Кластер стимулирует познавательную деятельность, создает мотивацию к размышлению до начала изучения темы;

- этап осмысления – кластеры используют для систематизации полученной информации. Обучающиеся объединяют понятия по общим признакам, составляют логические цепочки и делают выводы;

- этап рефлексии – кластеры помогают обобщить полученные знания, сформулировать собственное мнение по теме, сформировать устойчивое понимание применения данных знаний на практике.

Во-вторых, среди критериев оценивания кластера можно выделить степень охваченной темы, оригинальность изложения, степень наглядности, раскрытие сути через выделение крупных либо мелких смысловых единиц, а также грамотность исполнения кластера, наличие причинно-следственных связей. Также метод можно использовать как индивидуальный итоговый контроль после изучения больших тем или разделов – кластер помогает усвоить, разобрать, структурировать большой объем информации и представить его в наглядной, взаимосвязанной структуре, что значительно облегчит анализ, генерацию новых идей и запоминание.

Регулярный пересмотр кластера, а также составление новых с приращиванием к уже имеющимся кластерам позволяют углубить понимание тем дисциплины и увидеть ее в виде одной большой сквозной задачи с сформировавшимися общими и профессиональными компетенциями по изучаемому предмету.

Список использованных источников:

1. Бирюкова Н. В. Метод кластера в профессиональном обучении студентов // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 3 (76).
2. Головина В. А. Использование кластеров на уроках английского языка как один из способов повышения мотивации // Электронный журнал Экстернат.РФ. 2023. URL: http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/110-foreignlang/19478
3. Шульц О.Е. Процессуальная модель конструирования кластеров по обучению речевой коммуникации на занятиях по иностранному языку в вузе https://clck.su/coFPk
4. Pearson H., Dube A. 3D printing as an educational technology: theoretical perspectives, learning outcomes, and recommendations for practice // Education and Information Technologies. — 2022.
5. Юшкова Е. И. Рабочая программа по дисциплине «3D моделирование и основы прототипирования» КГБПОУ «КрИМТ» — Красноярск, 2020.
6. Глотова М. Ю., Самохвалова Е. А. Цифровая таксономия Блума и модель цифровой трансформации образования в учебном процессе вуза // Информатика и образование. 2019. №6.

ПРАКТИКА НАСТАВНИЧЕСТВА «СОВМЕСТНЫЙ КАРЬЕРНЫЙ РОСТ»

Яблокова Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В условиях модернизации системы среднего профессионального образования особую значимость приобретает проблема профессиональной

адаптации и закрепления молодых педагогических кадров в образовательных организациях. Начало педагогической деятельности связано с высокой эмоциональной и профессиональной нагрузкой, необходимостью быстрого освоения нормативных требований, методических подходов и корпоративной культуры учреждения. В этой связи наставничество рассматривается как один из наиболее эффективных инструментов сопровождения молодого специалиста, обеспечивающий преемственность поколений, трансляцию профессиональных ценностей и устойчивое развитие кадрового потенциала.

Практика наставничества модели «педагог – педагог» «Совместный карьерный рост», реализуемая в ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж», представляет собой целостную систему профессиональной поддержки молодого специалиста, основанную на доверительных отношениях, личностно ориентированном подходе и совместной профессиональной деятельности наставника и наставляемого.

Актуальность реализации данной практики обусловлена положениями Концепции развития наставничества в Российской Федерации на период до 2030 года, в которой наставничество определяется как стратегический ресурс развития человеческого капитала в сфере образования. Концепция подчеркивает необходимость создания условий для эффективной адаптации молодых специалистов, повышения престижа педагогической профессии и формирования устойчивой мотивации к профессиональному росту.

В условиях дефицита педагогических кадров особую ценность приобретает практика трудоустройства выпускников образовательных организаций в качестве педагогов. Однако переход из статуса обучающегося в статус преподавателя требует целенаправленного сопровождения. Именно поэтому модель наставничества, основанная на трансформации ранее сложившихся отношений «педагог – студент» в формат профессионального партнерства «коллега – коллега», является актуальной и востребованной.

Целью реализации практики наставничества модели «педагог – педагог» является создание условий для успешной профессиональной адаптации и развития молодого специалиста, а также раскрытие его профессионально-личностного потенциала в образовательной организации.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи [2]:

1. Выявление и актуализация у наставляемого устойчивой внутренней мотивации к созидательной деятельности;
2. Непрерывная поддержка наставляемого в процессе получения им новых компетенций, в том числе профессиональной деятельности;
3. Повышение как у наставляемых, так и у наставников уровня удовлетворенности своей деятельностью
4. Стимулировать внутреннюю мотивацию молодого специалиста к профессиональному росту и достижению высоких результатов в педагогической деятельности.
5. Осуществить мониторинг динамики профессионального развития наставляемого в течение всего периода реализации программы.

6. Провести оценку эффективности программы и достижения целевых показателей.

Практика реализуется в форме наставничества «педагог – педагог» с ролевой моделью «опытный педагог – молодой специалист». Ключевой особенностью модели является использование ранее сформированных доверительных отношений между наставником (бывшим куратором) и наставляемым (бывшим студентом), что позволяет минимизировать формальный характер взаимодействия и выстроить партнерские профессиональные отношения [1].

В рамках представленной практики «Совместный карьерный рост», основным видом организации наставничества является традиционное наставничество «один-на-один», используя при необходимости элементы группового наставничества, т.к. практика не линейна, а циклична, всегда есть возможность привлечь наставника или наставляемого из другой пары.

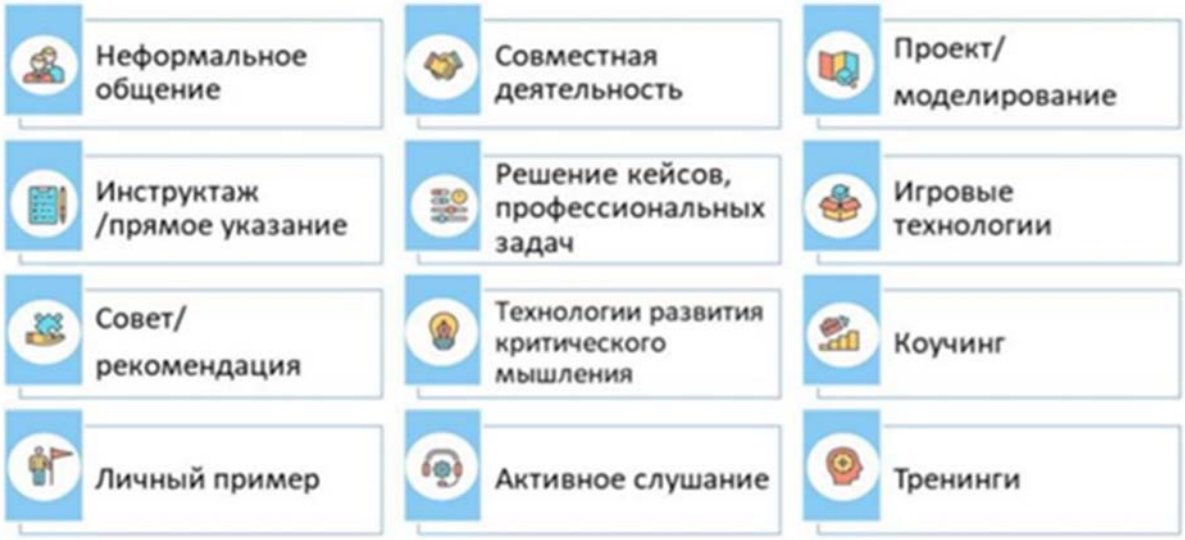


Рис.1 - Методы, применяемые в реализации программы наставничества

В рамках реализации практики используются как традиционные, так и инновационные методы наставничества. Метод «баддинг» предполагает неформальное взаимодействие наставника и наставляемого на основе равноправного сотрудничества и взаимной поддержки. Он способствует формированию доверия, развитию профессиональной рефлексии и снижению уровня профессиональной тревожности [3].

Метод «тень» реализуется через включенное наблюдение за профессиональной деятельностью наставника в реальных условиях образовательного процесса. Молодой педагог присутствует на занятиях, методических мероприятиях и анализирует профессиональные действия наставника, формируя собственные педагогические стратегии.

Метод сторителлинга используется как инструмент передачи профессионального опыта и ценностей через анализ реальных педагогических ситуаций и профессиональных историй, что способствует осмыслению сложных аспектов педагогической деятельности.

Реализация наставнической модели осуществляется на основе

следующих принципов: практико-ориентированность, предполагающая решение реальных профессиональных задач; индивидуализация профессионального развития; компетентность и профессиональная готовность наставника; комплексность и системность наставнического сопровождения; уважение личности молодого специалиста и его профессионального выбора.

Анализ результатов реализации практики «Совместный карьерный рост» свидетельствует о ее высокой эффективности. Одним из значимых количественных показателей является сокращение срока профессиональной адаптации молодых педагогов в среднем на 40% по сравнению с традиционными моделями адаптации специалистов, пришедших извне.

Качественные результаты проявляются в формировании устойчивой профессиональной идентичности педагога-выпускника, сочетающей знание корпоративных традиций образовательной организации и способность к внедрению современных образовательных практик.

Для наставников практика является ресурсом профессионального развития, позволяя систематизировать собственный опыт, расширить методический инструментарий и повысить уровень профессиональной удовлетворенности.

Таблица 1 - Риски внедрения практики и механизмы их минимизации

Группа рисков	Конкретное проявление	Механизмы минимизации
Социально-психологические	Сохранение ролевой асимметрии отношений «педагог-студент»	Заключение формального соглашения о партнерстве; проведение установочных сессий по новым принципам взаимодействия
	Профессиональная изоляция выпускника в коллективе	Включение в проектные группы; назначение наставников из числа других опытных педагогов
Организационные	Дефицит временных ресурсов наставника	Закрепление часов наставничества в учебной нагрузке; материальное и нематериальное стимулирование
	Нехватка методических материалов под специфику модели	Разработка адаптационного модуля «Выпускник-преподаватель»; создание банка кейсов
Методические	Отсутствие валидных критериев оценки эффективности	Внедрение системы 360 градусов; сочетание количественных KPI и качественного портфолио
	Формализация процесса наставничества	Регулярный мониторинг и промежуточная оценка; механизм обратной связи от выпускника
Адаптационные	Трудности перехода из роли студента в роль преподавателя	Проведение сессий по профессиональной идентичности; система микрообучения – «Школа молодого педагога» в учебном учреждении
	Несоответствие ожиданий реальности	Регулярные карьерные консультации у своих коллег

Представленная практика наставничества обладает потенциалом тиражирования в других профессиональных образовательных организациях. Универсальность модели позволяет адаптировать ее к различным профилям подготовки и условиям образовательной среды. Тиражирование возможно через межучрежденческое взаимодействие, включение практики в региональные программы развития образования и систему повышения квалификации педагогических кадров [2].

Практика наставничества модели «педагог – педагог» «Совместный карьерный рост» является эффективным механизмом профессиональной адаптации и развития молодых педагогов в системе среднего профессионального образования.

Список использованных источников:

1. Абдуллина О. А. Педагогическая практика и профессиональное становление учителя. – Москва: Академия, 2019;

2. Кларин Михаил Владимирович Современное наставничество: новые черты традиционной практики в организациях XXI века // ЭТАП. 2016. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-nastavnichestvo-novye-cherty-traditsionnoy-praktiki-v-organizatsiyah-xxi-veka (дата обращения: 02.02.2026);

3. Сластёнин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений/ М.: Издательский центр "Академия", 2013 - 576 с.

СНИЖЕНИЕ БАЗОВОЙ ШКОЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ХИМИИ И БИОЛОГИИ КАК БАРЬЕР ДЛЯ ОСВОЕНИЯ СПЕЦДИСЦИПЛИН В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ КОЛЛЕДЖЕ: МЕТОДЫ АДАПТАЦИИ

Якимович Елена Петровна, преподаватель химии и биологии КГА ПОУ «Региональный железнодорожный колледж», г. Уссурийск

Современная система среднего профессионального образования сталкивается с серьезным вызовом: ежегодно растет разрыв между требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) к специалисту и реальным уровнем подготовки абитуриентов. Особенно остро эта проблема стоит в железнодорожных колледжах, где подготовка техников требует прочной естественнонаучной базы. Химия и биология, традиционно считающиеся второстепенными для технических специальностей, на деле являются фундаментом для понимания целого ряда профессиональных дисциплин.

Целью нашего исследования является выявление степени влияния недостаточного уровня школьной подготовки по естественнонаучным дисциплинам на освоение спецдисциплин в железнодорожном колледже и разработка эффективных методов педагогической адаптации.

Изучение материаловедения невозможно без понимания кристаллических решеток, коррозии металлов (процессы окисления-восстановления), свойств полимеров, используемых в современном подвижном составе. Разделы профессиональных дисциплин, связанных с топливом и смазочными материалами, требуют особых знаний органической химии, а именно: фракционный состав нефти, октановое число, вязкость масел. Однако входное тестирование стабильно показывает, что более 60% первокурсников:

- не помнят базовые понятия (моль, валентность, электроотрицательность);
- путают типы химических связей;
- не понимают сути химических реакций, что делает бессмысленным для них лабораторный практикум по определению качества дизельного топлива или смазочных материалов.

Биологические знания напрямую проецируются на дисциплины общепрофессионального и профессионального циклов [3]. Так, влияние шума, вибрации, электромагнитных полей на организм человека, правила оказания первой помощи, основы гигиены труда - все это базируется на знании анатомии и физиологии человека. Низкий уровень подготовки по биологии приводит к формальному заучиванию правил охраны труда без понимания физиологических механизмов, что недопустимо для будущего работника, отвечающего за безопасность движения.

В ответ на выявленные проблемы нами была разработана и внедрена система адаптивных мер, направленная на «мягкое» восполнение пробелов без увеличения учебной нагрузки:

1. Актуализация входного контроля представляет собой введение в начале первого семестра билетов входного контроля, включающих не абстрактные вопросы, а задачи с профессиональным контекстом [1]. Например: «Почему чугунные тормозные колодки служат меньше стальных? (Ответ требует знаний об углероде и структуре сплавов)». Это сразу показывает студенту практическую ценность «скучной» теории.

2. Принцип «Двойного входа» на лекциях заключается в том, что при изучении общеобразовательной химии или биологии каждый новый термин или процесс дублируется примером из будущей профессии. Так, например, изучая тему «Электролитическая диссоциация» - сразу рассматриваем работу аккумуляторных батарей на локомотиве. Изучая тему «Дыхание» на биологии - рассматриваем специфику работы в запыленной среде (щебень, песок) и средства индивидуальной защиты.

3. Создание опорных конспектов и видеоматериалов, представляющих собой разработку кратких (шпаргалочных) конспектов по темам школьного курса, наиболее востребованным в спецдисциплинах. Создание коротких видеороликов для самостоятельного просмотра, где химические или биологические процессы демонстрируются на моделях, доступных пониманию подростка.

4. Межпредметные лабораторные работы, которые предполагают, проведение интегрированных занятий, где преподаватель спецдисциплин и преподаватель химии работают в тандеме [2]. Например, лабораторная работа по химии «Определение жесткости воды» перерастает в профессиональную задачу «Влияние жесткости воды на систему охлаждения двигателя».

5. Мотивационный компонент, заключающийся в постоянном акцентировании внимания на том, что отказ от изучения «основ» приведет к невозможности освоить высокооплачиваемую и интересную специальность. Разбор реальных аварийных ситуаций, причиной которых стало незнание свойств материалов (химия) или физиологии человека (биология).

Исследование проводилось на базе КГА ПОУ «Региональный железнодорожный колледж» в течение 2024-2025 года. В эксперименте были задействованы студенты первого и второго курсов по профессии 23.01.09 Помощник машиниста.

Для получения достоверных результатов мы сформировали две группы:

Контрольная группа (КГ), где обучение велось по традиционной методике, согласно рабочей программе дисциплины (химия/биология), без акцентированного внимания на профессиональный контекст.

Экспериментальная группа (ЭГ), где обучение строилось на основе разработанного нами адаптивного комплекса мер.

Перед началом эксперимента было проведено входное тестирование в обеих группах, в результате чего средний балл за тест (включающий вопросы по химии и биологии за курс 9 класса) в КГ составил 3,2; в ЭГ — 3,1. Разрыв статистически незначим, что подтверждает корректность выбора групп.

После входного тестирования осуществлялось внедрение адаптивных мер в ЭГ, описанных выше (октябрь 2024 – май 2025).

По итогам учебного года была проведена итоговая диагностика, включающая: контрольный срез знаний по дисциплине, анализ успеваемости по профильным спецдисциплинам и анкетирование студентов. Результаты этой диагностики представлены в таблице 1.

Таблица - 1 Результаты диагностики по итогам учебного года в экспериментальной и контрольной группе

Показатель	Контрольная группа (КГ)	Экспериментальная группа (ЭГ)	Изменение
Средний балл по химии (по итогам сессии)	3,4	4,1	+0,7
Средний балл по биологии (по итогам сессии)	3,6	4,2	+0,6
Качество знаний (% оценок «4» и «5»)	45%	78%	+33%

Показатель	Контрольная группа (КГ)	Экспериментальная группа (ЭГ)	Изменение
Успеваемость по материаловедению (средний балл, 2 курс)	3,5	3,9	+0,4
Количество студентов, сдавших диф. зачет по спецдисциплинам с первого раза	68%	92%	+24%

Кроме того, нами были получены следующие качественные показатели:

1. Анкетирование показало рост мотивации и интереса к изучению биологии и химии в ЭГ.

2. На экзаменах по спецдисциплинам студенты ЭГ демонстрировали не механическое заучивание, а понимание физико-химической сути процессов. Например, объясняя причины износа рельсов, они опирались на знания о кристаллической структуре металлов и процессах трения (биомеханика).

3. Снижение тревожности: студенты перестали бояться лабораторных работ, связанных с расчетами и формулами, так как видели их практический выход.

В результате проведенного исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Снижение базовой подготовки по химии и биологии у выпускников школ является объективным фактором, затрудняющим освоение специальных дисциплин в железнодорожном колледже.

2. Основным барьером является не столько отсутствие информации, сколько отсутствие сформированных в школе межпредметных связей и понимания прикладного характера естественных наук.

3. Эффективная адаптация учебного процесса требует перестройки методики преподавания: отход от абстрактного изложения в пользу профессионально-ориентированного подхода с самых первых занятий.

4. Применение методов контекстного обучения, межпредметной интеграции и визуализации сложных процессов позволяет в течение первого полугодия нивелировать основные пробелы школьных знаний и сформировать у студентов устойчивую мотивацию к изучению фундаментальных дисциплин как основы их будущей карьеры на железнодорожном транспорте.

Таким образом, целенаправленная работа по адаптации учебного материала с учетом низкого стартового уровня и профессиональной направленности является необходимым условием успешной реализации программ подготовки специалистов среднего звена для железнодорожной отрасли.

Список источников:

1. Васильева П.Д. Методика преподавания химии: учебное пособие для СПО. – Элиста: Калм. ун-т, 2022. – 102 с.

2. Ермакова Л.М. Межпредметные связи естественнонаучных и профессиональных дисциплин в колледжах технического профиля // Среднее профессиональное образование. – 2023. – № 8. – С. 24-29.

3. Космодемьянская С.С., Низамов И.Д., Муринова Д.И., Саттарова Г.А. Применение адаптивных цифровых технологий в преподавании химии // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 3 (60). – С. 360-365.

СЕКЦИЯ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

САМОВНУШЕНИЕ В ПРЕСТУПЛЕНИЯХ

Алексеенко Анастасия, студент ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум» специальность 40.02.02 «Правоохранительная деятельность»;
Научный руководитель – Артемьева Людмила Евгеньевна преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

В психологии под самовнушением понимается процесс внушения человеком самому себе определенных установок, ощущений или идей без критической оценки происходящего. В криминальном контексте этот механизм трансформируется в формирование «преступной самоактуализации» - процесса, при котором индивид, отождествляя себя с ролью преступника, находит в этом способ самореализации и удовлетворения глубинных потребностей.

Низкий самоконтроль или программирование на преступление

Классическая криминологическая теория Готтфредсона и Хирши связывает преступность с низким самоконтролем: такие люди импульсивны, стремятся к немедленному вознаграждению и риску. Однако современные нейробиологические исследования вносят в этот тезис важные коррективы.

Уровень самоконтроля - это не просто результат воспитания, но и функция физиологии. Активность префронтальной коры головного мозга и лобных долей, напрямую отвечает за способность тормозить импульсивное поведение и переключаться на альтернативные, законные варианты действий.

Люди с дисфункцией этих зон буквально запрограммированы на саморазрушительное поведение. Они не могут длительное время удерживать в голове негативные последствия преступления, что делает их уязвимыми для мгновенных внушений - как извне, так и изнутри. Когда в голове такого человека возникает импульс совершить кражу или насилие, механизм «стоп» не срабатывает, и самовнушение о вседозволенности или безнаказанности беспрепятственно овладевает его волей.

«Реакция самовзвинчивания» и аффект

Одним из самых ярких примеров криминального самовнушения является феномен, который в статье Сафуанова и Солдатовой (журнал «Психология и право», №1-2024) назван «реакцией самовзвинчивания». В судебной психологии этот термин описывает процесс, при котором человек сознательно или полусознательно «заводит» себя до состояния аффекта.

Это не спонтанная вспышка ярости, а целенаправленная внутренняя работа: человек прокручивает в голове образы обиды, припоминает старые конфликты, подогревает свои эмоции физическими действиями (например, употреблением алкоголя или специфическим дыханием). Цель такого

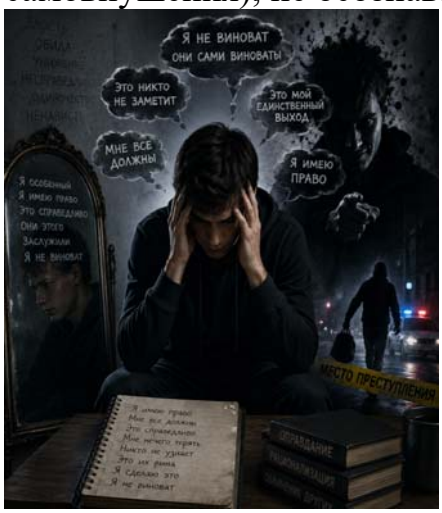
самовнушения - довести себя до состояния аффекта, чтобы совершить насилие.

В состоянии аффекта, индуцированного самовнушением, сужается сознание, отключаются моральные тормоза, и человек действует автоматически, реализуя жестокий сценарий, который сам в себе взрастил. Судебно-психиатрическая экспертиза в таких случаях крайне сложна: истинное расстройство психики здесь граничит с намеренно созданным трансовым состоянием.

«Полицейское самоубийство» и игра на уничтожение

Одну из самых опасных форм криминального самовнушения Эрик Берн описывал в рамках транзактного анализа. Речь идет о бессознательном сценарии, который исследователи называют «полицейским самоубийством». Суть феномена: преступник ведет себя настолько вызывающе и саморазрушительно (нападает на вооруженного охранника, грабит банк без плана отхода, провоцирует полицию), что сознательно желает быть убитым или пойманным. Это форма непрямого самоубийства, где руки правосудия выступают исполнителем воли самого преступника.

Парадокс «криминальной самоактуализации» в данном случае проявляется наиболее трагично: человек самореализуется как «крутой и бесстрашный преступник», одновременно используя эту роль для ухода из жизни. Распознать такую мотивацию крайне сложно, так как сам преступник часто искренне верит в свою «крутость» или «озлобленность» (результат самовнушения), не осознавая глубинной тяги к собственной гибели.





Как самовнушение становится мотивом?

Научные исследования в области эволюционной психологии предлагают гипотезу, согласно которой в основе саморазрушения, и риска, и криминала лежит единый эволюционно-биологический механизм - Эволюционно Стабильная Стратегия Поведения (ЭССП).

Главной движущей силой здесь является психалгия - душевная боль от социального исключения. Когда человек чувствует себя отверженным, его мозг активирует те же участки коры, что и при физической боли. Если правопослушным путем восстановить статус в группе не удается, мозг

«внушает» индивиду идею рискованного, асоциального поведения как единственного способа либо избавиться от боли (через суицид/тюрьму), либо заставить общество уважать себя (через страх).

Таким образом, внутреннее самовнушение "я никто", "меня не ценят" превращается в противоположное: "я страшный преступник", "я буду мстить" или "я рискну всем".

Самовнушение в преступлениях - это не самообман, а мощный нейропсихологический инструмент, способный изменить онтологический статус человека. Оно позволяет преодолеть врожденный инстинкт самосохранения, подавить эмпатию и оправдать насилие перед собственной совестью.

Понимание этого феномена важно не только для криминалистов, но и для общества в целом. Многие преступления совершаются не «дьяволами» и не «чудовищами», а людьми, которые в результате череды психологических травм или особенностей физиологии мозга запустили в себе разрушительную программу самовнушения. И распознать эту программу можно только на стыке юриспруденции, нейробиологии и глубинной психологии.

Библиографические источники:

1. Готтфредсона, М. Р., & Хирши, Т. (1990). Общая теория преступности. Стэнфорд: Stanford University Press. (Раздел о низком самоконтроле как факторе преступности).

2. Сафуанов, Ф. С., & Солдатова, Е. Л. (2024). Феномен «реакции самовзвинчивания» в структуре аффективно-насильственных преступлений. Психология и право.

3. Берн, Э. (1964/2018). Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры. М.: Эксмо. (О сценариях «опосредованного суицида» и провокации наказания).

4. Raine, A. (2013). The Anatomy of Violence: The Biological Roots of Crime. New York: Pantheon Books. (О дисфункции префронтальной коры и нейробиологии преступного поведения).

5. Коллинз, Р. (2008). Насилие: микро-социологическая теория. Принстон: Princeton University Press. (О механизмах эмоционального заражения и самовнушения в ситуации конфликта).

6. Eisenberger, N. I., & Lieberman, M. D. (2003). Почему отвержение причиняет боль: нейронные корреляты социальной боли. Science, 302(5643), 290–292. (Обоснование концепции психалгии).

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛОГИСТА

Баженова Светлана, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»;
Научный руководитель: Идерова Ирина Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Логисту жизненно необходимо разбираться в юриспруденции, поскольку логистика — это не только маршруты и грузы, но и сложная система правовых отношений, где малейшая ошибка в документах или контрактах может привести к многомиллионным убыткам, штрафам и судебным тяжбам. Знание права помогает логисту не только соблюдать нормы, но и стратегически управлять рисками, оптимизировать процессы и повышать конкурентоспособность компании в условиях глобального рынка.

Логистика объединяет транспорт, складское хозяйство, таможню и цепочки поставок, каждая из которых регулируется отдельными ветвями права: гражданским, транспортным, административным и международным. Без юридической грамотности логист рискует нарушить Федеральный закон "О транспортно-экспедиционной деятельности", Таможенный кодекс, КоАП, что влечет административную и уголовную ответственность. В современной России, с ее жестким контролем со стороны Ространснадзора, ФТС и прокуратуры знание права становится конкурентным преимуществом.

Например, в 2024–2025 годах количество дел о нарушениях в логистике выросло на 25% из-за ужесточения проверок, и компании с юридически подкованными логистами минимизировали потери. Это подчеркивает: юриспруденция — не "бумажная" формальность, а инструмент выживания бизнеса.

Основной инструмент логиста — договоры: на перевозку, экспедирование, складские услуги, фрахт и агентские соглашения. Юридические знания позволяют не просто подписывать шаблоны, а адаптировать их под конкретные риски: прописывать форс-мажоры (погодные условия, санкции, блокады), лимиты ответственности, порядок расчетов и сроки поставки.

Логистика регулируется несколькими отраслями права. В частности, транспортное право: Воздушный кодекс, Кодекс торгового мореплавания.

Таможенное регулирование: ТК ЕАЭС, постановления о преференциях и антидемпинговых мерах. [1]

Административное и трудовое: Правила ГИБДД, нормы Ростехнадзора по опасным грузам, ТК РФ для водителей-международников.

Знание этих норм позволяет:

Рассчитывать оптимальные маршруты с учетом зон контроля (например, избегать перегруженных трасс с риском штрафов).

Оформлять сопроводительные документы: ТТН, счета-фактуры, сертификаты происхождения, ветеринарные свидетельства.

Проводить compliance-аудит: проверять лицензии перевозчиков, страховку CMR и экологические стандарты.

Нарушение влечет штрафы до 500 тыс. руб. за компанию и конфискацию грузов, как в случаях с нелегальными реэкспортами в 2025 году. [2]

Разрешение споров, претензий и судебная практика. Конфликты в логистике — норма: 30–40% перевозок сопровождаются претензиями (задержки, порча, неоплата). Логист-юрист составляет претензии с ссылками на ст. 309–310 ГК РФ (надлежащее исполнение обязательств); ведет досудебное урегулирование, используя доказательства (акты осмотра, фото, GPS-трекинг); представляет компанию в арбитраже, опираясь на практику ВС РФ (например, Постановление Пленума №6/8 о договорах подряда).

Примеры из практики: спор о повреждении груза. Логист доказывает вину перевозчика по ст. 796 ГК РФ, взыскивая ущерб. Задержка на таможне: оспаривает действия ФТС через жалобу в СВХ.

Таким образом, ведение логистической деятельности без знания юриспруденции невозможно, поскольку вся логистика, транспортно-экспедиционная деятельность регулируется множеством нормативно-правовых актов.

Список использованных источников:

[1] Таможенный кодекс Евразийского экономического союза" (ред. от 29.05.2019) (приложение N 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) // СПС «КонсультантПлюс».

[2] Новые правила для транспортной логистики в КоАП: что изменилось в 2025 году // https://www.klerk.ru/blogs/astral/656456.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ И ЗНАЧИМОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ ЮРИСТА В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ГАПОУ СО «ПМК»)

Башарова Анжелина, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» специальность 40.02.04. Юриспруденция;
Научный руководитель – Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Свердловская область является «сердцем» российской промышленности, и развитие кадрового потенциала региона сегодня немыслимо без качественного среднего профессионального образования (СПО). В рамках реализации проекта «Уральская инженерная школа» особое внимание уделяется подготовке специалистов для металлургической и машиностроительной отраслей. Однако современному промышленному

кластеру требуются не только инженеры, но и высококвалифицированные юристы, способные обеспечивать правовое сопровождение сложных производственных процессов.

Я являюсь студенткой 2 курса «Первоуральского металлургического колледжа» (ПМК) по специальности «Юриспруденция». Выбор данного учебного заведения и направления был осознанным. Обучение в колледже, который тесно интегрирован в промышленную повестку региона, дает уникальную возможность изучать право не в отрыве от реальности, а в тесной связи с запросами реального сектора экономики.

Почему мне нравится учиться в «Первоуральском металлургическом колледже»? Можно выделить несколько ключевых причин:

Во-первых, это практико-ориентированный подход. Программа обучения по специальности «Юриспруденция» в ПМК построена так, что мы получаем не только теоретические знания о гражданском, трудовом или административном праве, но и учимся применять их в контексте специфики нашего региона. Особый интерес вызывает изучение правового регулирования охраны труда и экологического законодательства, что крайне актуально для такого крупного промышленного центра, как Первоуральск.

Во-вторых, это высокий уровень педагогического состава и материально-технической базы. В колледже создана атмосфера профессионализма, где каждый студент чувствует поддержку. Преподаватели не просто транслируют нормы законов, а учат нас юридическому мышлению, логике и этике профессиональной деятельности.

В-третьих, это перспективы трудоустройства. Статус студента ПМК дает определенный кредит доверия у работодателей Свердловской области. Знание правовых основ деятельности предприятий делает выпускника-юриста востребованным звеном в структуре любого крупного завода или юридической консультации города.

Юриспруденция в системе СПО Свердловской области сегодня — это гибкое и динамичное направление. Мы, студенты, понимаем, что от нашей грамотности в будущем будет зависеть правовая защищенность работников предприятий и законность ведения бизнеса. Моя учеба на втором курсе позволяет мне с уверенностью сказать: получение юридического образования в стенах металлургического колледжа — это эффективный старт, позволяющий стать востребованным специалистом в родном регионе.

В заключение хочется отметить, что система профессионального образования Свердловской области дает нам все необходимые инструменты для реализации потенциала. Главное — это желание развиваться и вносить свой вклад в правовое и экономическое процветание Урала.

Список источников:

1. Журавлева О. В. Тенденции профессионального образования специалистов юридического профиля на Среднем Урале // Профессиональное образование и рынок труда. – 2023. – № 2. – С. 45-52.

2. Официальный сайт ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://pmk-online.ru/. (25.04.2026)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ПРАВОВОЙ НАВИГАТОР»

Дербенева Наталья Николаевна, Полякова Татьяна Викторовна; преподаватели ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж»

Современное общество предъявляет всё более высокие требования к уровню правовой грамотности специалистов любых профилей. Понимание базовых правовых норм и умение применять их на практике — не просто преимущество, а необходимость для успешного профессионального и личностного развития.

Особенно актуальна эта задача для студентов: именно в период обучения закладывается фундамент компетенций, которые впоследствии помогут уверенно ориентироваться в сложных юридических вопросах, защищать свои права и грамотно выстраивать профессиональную деятельность. Однако традиционный подход к изучению права зачастую делает акцент на теории, оставляя за кадром практические навыки — поиск актуальной правовой информации, её анализ и применение в реальных ситуациях.

В ответ на этот вызов разработан образовательный проект «Правовой навигатор».

Его цель — создать информационно-правовой ресурс, помогающий студентам и выпускникам:

– разобраться в трудовом законодательстве;

– грамотно оформить отношения с работодателем;

– защитить свои права на этапе трудоустройства и в процессе работы.

– сформировать системное понимание правовой системы РФ;

– развить навыки работы с нормативно правовыми актами и судебной практикой;

– научить применять правовые знания для решения практических задач;

– повысить правовую культуру и осознанность студентов;

Проект решает сразу несколько важных задач:

– соединяет теорию и практику: дополняет академические знания прикладными навыками;

– развивает умение работать с правовой информацией: учит находить, проверять и интерпретировать нормативные акты, судебные решения и экспертные материалы;

– отрабатывает навыки решения реальных задач: через разбор актуальных кейсов студенты учатся применять законы в конкретных ситуациях — от трудовых споров до гражданско-правовых сделок;

– использует интерактивные методы: дискуссии, симуляции, командные задания и игровые форматы делают процесс обучения вовлекающим и эффективным;

– формирует правовую культуру: помогает осознать ценность соблюдения законов, этических норм и социальной ответственности.

Целевая аудитория: студенты старших курсов;

«Правовой навигатор» — это не просто проект, а площадка для практического освоения права, где каждый участник сможет превратить теоретические знания в действенный инструмент.

Основные разделы «Правового навигатора»

1. Обучить работе с правовыми базами данных и справочными системами.
2. Развить навыки анализа юридических документов.
3. Сформировать умение составлять правовые заключения и консультации.
4. Отработать применение норм права на практических кейсах.
5. Познакомить с актуальными правовыми проблемами и способами их решения.

Формы реализации «Правового навигатора»

1. **Веб-портал**

– интерактивные чек-листы (например, «Проверь свой трудовой договор»);

– калькулятор расчёта компенсации при увольнении;

– база типовых документов с комментариями.

2. **Мобильное приложение**

– уведомления о изменениях в ТК РФ;

– экспресс-консультации через чат-бот;

– геолокация ближайших центров занятости.

Партнёры проекта

– территориальные инспекции по труду;

– центры занятости населения;

– ассоциации работодателей;

– молодёжные общественные организации.



ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕТЕЙ-СИРОТ ПОСЛЕ СОВЕРШЕННОЛЕТИЯ: ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ЖИЛЬЁ

Дмитриева Александра, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»;
Научный руководитель – Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Защита прав детей, оставшихся без попечения родителей, — важнейшее направление социальной политики Российской Федерации. Одним из ключевых аспектов этой защиты является обеспечение перехода выпускников детских учреждений к самостоятельной жизни, прежде всего через реализацию права на жильё. Несмотря на наличие конституционных и отраслевых гарантий, на практике многие молодые люди сталкиваются с барьерами, которые препятствуют своевременному и устойчивому обустройству.

Цель данной работы: Проанализировать правовое положение детей-сирот после достижения совершеннолетия с фокусом на проблемах реализации права на жильё и предложить практические направления для повышения эффективности гарантий и сопровождения.

Задачи исследования:

– Систематизировать действующие правовые гарантии и их применение в практике.

– Выявить основные практические препятствия при получении и сохранении жилья выпускниками детских учреждений.

– Сформулировать краткие практические рекомендации для устранения выявленных проблем.

В нашей стране всем детям-сиротам, не имеющим собственного жилья, формально гарантируется право на жилое помещение. Эти гарантии закреплены в Конституции РФ и реализуются через федеральное законодательство (в частности, Федеральный закон №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка», Семейный кодекс РФ и Жилищный кодекс РФ): предусмотрены постановка на учёт нуждающихся, предоставление жилья из муниципального фонда, возможность получения субсидий и заключения договоров социального найма.

Однако на практике реализация этих норм далека от идеала: существуют многочисленные проблемы, которые мешают детям-сиротам получать жильё в сроки, установленные законом.

К основным проблемам реализации права на жильё относится

(Рисунок 1):

1. Процедурная сложность.

Многоступенчатая регистрация нуждаемости и постановка на учёт; значительный объем документов и длительные сроки рассмотрения заявлений.

2. Длительная очередь и дефицит муниципального жилфонда.

Ограниченное количество социального жилья; ожидание распределения может занимать годы.

3. Региональная разнородность практик.

Различия в квотах, видах поддержки (субсидии, временное жильё, социальный наём) создают неравные условия доступа.

4. Недостаточное сопровождение после передачи жилья.

Отсутствие обязательной психологической, юридической и профессиональной поддержки в первые годы самостоятельной жизни.

5. Бюджетные ограничения и приоритизация расходов.

Недостаток целевых средств на программы обеспечения жильём и софинансирование региональных инициатив.

6. Сложности с документальным подтверждением статуса.

Проблемы в оформлении справок и подтверждающих документов, отсутствие единого перечня требований.

7. Отсутствие единой информационной и мониторинговой системы.

Нет прозрачного учёта результатов (кто и когда получил жильё, сохраняет ли его и т.д.), что осложняет оценку эффективности мер.

8. Слабая межведомственная координация.

Нечёткое распределение ответственности между органами опеки, соцзащиты, жилищными комиссиями и НКО.



Рисунок 1 — Путь сироты к устойчивому жилью.

Существует несколько ключевых рекомендаций, внедрение которых позволит существенно повысить эффективность реализации права детей-сирот на жильё.

Краткие рекомендации по совершенствованию правового и организационного регулирования:

– Упростить и регламентировать процедуру постановки на учёт: единый минимальный перечень документов и чёткие сроки рассмотрения.

Единый перечень и типовая форма заявления сократят административные барьеры и уменьшат число ошибок при подаче документов. Регламентированные сроки (например, не более 30 дней на рассмотрение) создадут предсказуемость и правовую защиту заявителя. Практическая мера — разработать типовой федеральный бланк и внедрить его на всех уровнях власти, с обязательной публикацией процедур на порталах государственных услуг.

– Закрепить на муниципальном/региональном уровне минимальные квоты для детей-сирот и механизмы софинансирования из федерального бюджета.

Минимальные квоты обеспечат регулярный доступ к жилфонду, а федеральное софинансирование снизит нагрузку на бедные муниципалитеты и стимулирует регионы к выполнению обязательств. Реализация возможна через целевые субсидии и формирование межбюджетных соглашений с обязательными отчётами об использовании средств.

– Ввести обязательное сопровождение (юридическое, психологическое, профессиональное) на период не менее 1 года с возможностью продления до 3 лет.

Сопровождение снижает риск потери жилья и помогает социализации — помощь в трудоустройстве, консультации по управлению бюджетом и правовая помощь при спорах по жилью. Практически это достигается через создание команд сопровождения в органах соцзащиты и привлечение НКО по контрактам на оказание услуг.

– Создать единую электронную систему учёта и мониторинга реализации мер для прозрачности и оценки результатов.

Централизованная база позволит отслеживать постановки на учёт, выдачу жилья, охват сопровождением и долгосрочные исходы (стабильное проживание, занятость). Система должна иметь интерфейсы для регионов, органов опеки и НКО и обеспечивать регулярные отчёты для федеральных контролирующих органов.

– Формализовать межведомственные протоколы взаимодействия между органами опеки, соцзащиты, жилищными комиссиями и НКО.

Чёткие алгоритмы взаимодействия и разделения ответственности исключат «провалы» в передаче дел и ускорят принятие решений. Необходимо разработать типовые протоколы и внедрить механизмы координации на региональном уровне (координационные советы, единые контакт-центры).

Политика государства в области защиты прав детей, оставшихся без попечения родителей, нуждается в корректировке: имеющиеся правовые гарантии необходимо подкрепить практическими инструментами — упрощёнными процедурами, ресурсным обеспечением и институционализированным сопровождением. Только сочетание правовой унификации, бюджетного софинансирования и устойчивых сервисов сопровождения позволит обеспечить выпускникам детских учреждений реальную возможность самостоятельного и стабильного проживания.

Список использованных источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 23.11.2024, с изм. от 30.10.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.02.2025)

3. Федеральный закон от 24.06.1999 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации».

4. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 29.12.2025).

5. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

ЗНАЧЕНИЕ ЮРИСПРУДЕНЦИИ ДЛЯ ЛОГИСТА

Долгих Варвара, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»;

Научный руководитель - Идерова Ирина Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Современная логистика — это не только оптимизация маршрутов, расчёт стоимости перевозки и управление складом. Это сложная система, в которой ежедневно возникают десятки ситуаций, напрямую регулируемых правом. Знание юриспруденции для логиста сегодня уже не «полезный бонус», а один из ключевых факторов профессиональной выживаемости и карьерного роста.

Первая и самая очевидная причина — договоры. Логист ежедневно работает с большим количеством контрактов: договор перевозки, договор транспортной экспедиции, договор складского хранения, договор на оказание услуг СВХ, договор аренды транспорта, договор страхования груза и т.д. Даже небольшая ошибка в формулировках может привести к потере десятков или сотен тысяч рублей. Например, неправильно выбранная базис поставки; отсутствие в договоре чётких сроков уведомления о форс-мажоре.

Хороший логист с юридическим кругозором сразу видит «подводные камни» в проекте договора и либо корректирует текст сам, либо грамотно формулирует вопросы юристу.

Вторая важнейшая причина — ответственность за груз. Почти каждый месяц в логистике происходят: хищение груза, потеря груза, брак груза. Без базового понимания этих норм логист рискует получить огромный штраф от клиента за то, что сам не разобрался в законодательстве.

Третья причина — международная логистика и ВЭД. Последние годы российская логистика стала ещё более «международной» и одновременно более рискованной. Параллельный импорт, санкционные схемы, параллельные цепочки через третьи страны, новые платежные коридоры. Всё это требует понимания: как работает режим параллельного импорта в РФ; какие документы требуются для подтверждения «чистоты» цепочки поставок; как правильно оформлять транзит через ЕАЭС; в чём разница между обычным и упрощённым таможенным декларированием; как действуют новые правила валютного контроля при оплате в «недружественных» валютах.

Логист, который не понимает хотя бы основы таможенного и валютного права, очень быстро становится «слабым звеном» в цепочке.

Четвёртая причина — штрафы и проверки. Логисты часто становятся первыми, к кому приходят с претензиями контролирующие органы. Знание административного права и КоАП позволяет логисту хотя бы правильно построить линию защиты и не усугубить ситуацию своими действиями.

Таким образом, юриспруденция для логиста нужна для защиты денег компании, своей репутации и собственной карьеры.

ЖИЗНЬ ПО ПРАВИЛАМ: ЗНАЧЕНИЕ ПРАВА ДЛЯ ЭКОНОМИСТА

Замятина Елизавета, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»,
Научный руководитель - Идерова Ирина Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Часто кажется, что экономика — это только про деньги, графики и цифры. Но на самом деле экономика не существует в вакууме. Она живет внутри общества, где у каждого есть свои интересы. И чтобы эти интересы не превратились в бесконечную драку, нужны правила. Эти правила и есть право.

Для экономиста право — это не просто «добавочный» предмет в учебном заведении. Это фундамент. Если представить экономику как скоростное шоссе, по которому несутся деньги и товары, то право — это правила дорожного движения, знаки и разметка. Без них движение просто остановится в первой же аварии.

Вся суть экономики — в обмене. Но чтобы что-то обменять, нужно быть уверенным, что вещь принадлежит именно тебе. В древности всё решалось силой: кто сильнее, тот и хозяин. В современном мире всё решает закон.

Экономист должен понимать, как работает право собственности. Например, если компания хочет купить здание под завод, экономист обязан проверить, всё ли в порядке с документами. Если через год выяснится, что здание было оформлено незаконно, компания потеряет миллионы. Таким образом, закон дает экономисту самое главное — безопасность и уверенность в том, что его вложения не заберут просто так. Право превращает «кусок земли» в «актив», который можно оценить и заложить в бюджет.

Бизнес — это цепочка обещаний. Поставщик обещает привезти металл, завод обещает сделать из него детали, магазин обещает их продать. Но что, если кто-то передумает? Если бы не было права, каждый такой случай становился бы катастрофой.

Здесь на сцену выходит договор. Для экономиста договор — это инструмент управления рисками. Когда мы подписываем бумагу, мы переносим риск на бумагу. Экономист, который знает закон, может прописать в договоре такие условия, что партнеру будет просто невыгодно его нарушать (штрафы, пени, залоги). Знание права позволяет экономисту не гадать на кофейной гуще «обманут или нет», а точно рассчитывать: сколько мы заработаем, если всё пойдет по плану, и сколько мы защитим, если партнер нас подведет.

Государство — это самый крупный и серьезный партнер любого бизнеса. Оно берет налоги и устанавливает рамки. Экономист, который не знает налогового права — это плохой экономист. Он может нарисовать на бумаге огромную прибыль, но когда придет налоговая инспекция и выпишет штрафы за неправильно оформленные бумаги, эта прибыль превратится в огромные убытки.

Законы постоянно меняются. Выходят новые постановления, меняются ставки. Если экономист не следит за правом, он ведет компанию вслепую. Право помогает экономисту «видеть берега» — понимать, где можно сэкономить, а где риск слишком велик. Это как навигатор, который показывает, где стоят камеры и где дорога перекрыта.

В экономических расчетах зарплата сотрудников — это просто «расходы на персонал». Но в жизни сотрудники — это люди со своими правами. Если экономист решит сэкономить и лишит людей отпусков или будет платить «в черную», компания рано или поздно столкнется с судами и огромными выплатами.

Трудовой кодекс защищает людей, но экономисту он нужен, чтобы правильно рассчитать бюджет. Нужно заложить деньги на больничные, на декретные, на охрану труда. Знание права помогает экономисту строить честные и долгосрочные отношения с коллективом. А довольный коллектив, как известно, работает лучше, что опять же ведет к

Есть такое понятие, как антимонопольное право. Это когда закон запрещает одной большой компании захватывать весь рынок и задирать цены. Для экономиста это очень важный момент. Если он работает в маленькой фирме, закон защищает его от «гигантов». Если он работает в огромной корпорации, закон предупреждает его: «Не наглей, иначе получишь гигантский штраф». Право поддерживает рынок в здоровом состоянии, заставляя компании придумывать что-то новое, а не просто давить конкурентов силой.

Подводя итог, можно сказать так: экономика — это двигатель, который дает энергию и движение. А право — это руль, который направляет это движение в нужную сторону.

Экономист без знания права — это водитель, который жмет на газ, но не смотрит на знаки и не умеет поворачивать. Рано или поздно он куда-нибудь врежется. Поэтому право для экономиста — это способ выжить в сложном мире бизнеса, сохранить деньги компании и сделать так, чтобы все расчеты стали реальностью, а не остались просто красивыми цифрами в таблице Excel. В конечном счете, именно закон делает экономику цивилизованной, предсказуемой и успешной.

КУЛЬТУРА САМОПРЕЗЕНТАЦИИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА В СФЕРЕ ПРАВА И СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: ПУБЛИЧНОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ, АРГУМЕНТАЦИЯ, ДИАЛОГ

Захарова Ксения, студент ГАПОУ «Мамадышский ПК», г. Мамадыш;
Научный руководитель: Ершова Ю.С., преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ «Мамадышский ПК», г. Мамадыш

В статье рассматривается культура самопрезентации как ключевой элемент профессиональной компетентности будущего специалиста по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения». Анализируются особенности публичных выступлений в судебных заседаниях и приемах граждан, специфика юридической аргументации и технологии ведения диалога с социально незащищенными категориями населения. Предлагаются практические подходы к формированию риторических навыков в образовательном процессе колледжа.

Ключевые слова: самопрезентация, юрист, социальное обеспечение, публичное выступление, юридическая аргументация, профессиональный диалог, имидж специалиста.

Специфика профессиональной деятельности специалиста в области права и социального обеспечения предъявляет особые требования к коммуникативной компетентности. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС) по специальности 40.02.01, выпускник колледжа должен быть готов к обеспечению реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты, также к правоприменительной деятельности. Каждый из этих видов деятельности неразрывно связан с необходимостью эффективной самопрезентации.

Актуальность исследования обусловлена противоречием между высокой востребованностью риторических навыков в профессиональной среде и недостаточным вниманием к их формированию в системе среднего профессионального образования (СПО).

Цель данной статьи — определить структуру и содержание культуры самопрезентации будущего специалиста в сфере права и социального обеспечения, а также предложить педагогические условия ее формирования в образовательном процессе колледжа.

Самопрезентация специалиста в области права и социального обеспечения имеет ряд принципиальных отличий от самопрезентации в иных профессиональных сферах. Если для менеджера или педагога ключевым является создание образа «дружелюбного партнера», то для юриста первостепенное значение приобретает триада: компетентность - надежность - этичность. В социальной сфере, где клиентами выступают пенсионеры, люди с ограниченными возможностями, многодетные семьи и иные социально незащищенные категории, имидж специалиста выполняет психотерапевтическую функцию. Согласно наблюдениям практикующих юристов, до 30% конфликтных ситуаций возникает не из-за отсутствия правовых оснований, а из-за коммуникативных ошибок: излишней формальности, невнимания к эмоциональному состоянию клиента или неумения объяснить сложные нормы доступным языком. В правовой среде репутация является ключевым профессиональным капиталом, для выпускника колледжа позитивный имидж формируется через демонстрацию ответственности, аккуратности в работе с документами и безупречного соблюдения профессиональной этики.

Искусство публичного выступления для специалиста в области права и социального обеспечения требует специфических навыков. Судебное выступление: участие в судебных заседаниях требует владения классическим судебным красноречием. Специфика выступления в судах общей юрисдикции по делам о пенсиях, пособиях и льготах определяется строгой регламентацией - выступление ограничено временем и процессуальным порядком, специалист должен формулировать правовую позицию в формате кратких, емких тезисов; доказательностью - судебная речь строится исключительно на доказательствах, имеющихся в материалах дела; работой с оппонентом - умение сохранять «процессуальное хладнокровие» является частью позитивного профессионального имиджа. Специалист должен уметь удерживать внимание аудитории, не имеющей юридического образования, использовать наглядные примеры (кейсы) из практики, работать с «трудными» вопросами и провокациями. Наиболее эффективны выступления, построенные по принципу «одна норма - один пример - одна понятная схема».

Аргументация в профессиональной деятельности юриста в сфере социального обеспечения имеет принципиальную особенность: она строится не на абстрактных логических конструкциях, а на системе нормативных правовых актов. Однако знание закона само по себе не гарантирует

убедительности. Культура аргументации включает три уровня. Нормативная аргументация -базовый уровень, предполагающий точную ссылку на норму права (статья, часть, пункт). Ошибки на этом уровне наносят непоправимый ущерб имиджу специалиста. Формирование данного навыка требует практики работы с Федеральным законом № 400-ФЗ «О страховых пенсиях», Федеральным законом № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» и другими ключевыми источниками. Фактическая аргументация — умение соотносить норму права с конкретными обстоятельствами жизни клиента. Здесь проявляется юридическое мышление: способность увидеть в жизненной ситуации значимые факты, грамотно запросить недостающие документы и представить их в системе доказательств. Риторическая аргументация - умение сделать юридическую аргументацию убедительной для конкретного адресата: для судьи - лаконичность, ссылка на судебную практику; для клиента - использование бытовых аналогий без искажения правового смысла; для вышестоящего руководства - обоснованность, статистическая достоверность, соблюдение субординации. Особое внимание следует уделять работе с возражениями. В практике юриста по социальному обеспечению наиболее часты возражения клиентов, не согласных с отказом в назначении выплаты, либо возражения представителей социального фонда в судебном процессе. Эффективная модель реагирования включает три шага: «признание права на несогласие» - «уточнение оснований возражения» - «построение контраргумента на языке права».

Анализ ФГОС СПО по специальности 40.02.01 показывает, что формирование общих компетенций (ОК), таких как ОК 04 (эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами), ОК 06 (проявлять гражданско-патриотическую позицию) и ОК 11 (использовать знания по финансовой грамотности), напрямую связано с развитием риторических навыков. Однако в учебных планах дисциплины «Риторика» или «Культура профессионального общения» часто отсутствуют или имеют ограниченное количество часов. Для системного формирования культуры самопрезентации будущего специалиста целесообразно реализовать следующие подходы. Навыки публичного выступления должны развиваться не только в рамках гуманитарных дисциплин, но и в процессе изучения профессиональных модулей (ПМ). Например, при изучении ПМ.01 «Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты» студенты должны практиковаться в имитации судебных заседаний и приемов граждан. Наиболее эффективные формы - деловая игра «Прием граждан», где студент выступает в роли специалиста, а сокурсник - в роли клиента с заранее подготовленной легендой, с видеофиксацией и последующим анализом; правовой ринг — соревнование между командами в аргументации правовых позиций по спорным вопросам социального обеспечения. Рекомендуется внедрение портфолио профессиональных проб (видеозаписи выступлений, отзывы от наставников) с последующей оценкой выступлений по заданным критериям: четкость позиции, корректность речи, умение работать с

возражениями. Интеграция с практикой: закрепление риторических навыков в период учебной и производственной практики предполагает выполнение заданий - подготовка и проведение правовой беседы с гражданами, участие в судебном заседании (в качестве наблюдателя с последующим анализом речи представителей сторон), составление проекта ответа на обращение гражданина.

Культура самопрезентации будущего специалиста в сфере права и организации социального обеспечения - системообразующий элемент профессиональной компетентности, определяющий эффективность правовой помощи и качество социального обслуживания населения. Внедрение риторических дисциплин и практико-ориентированных форм обучения в образовательный процесс колледжа позволит преодолеть разрыв между формальным знанием норм права и готовностью к коммуникации в профессиональной среде.

Список литературы:

1. ФГОС среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» (утв. приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 508).
2. Алексеев, С. С. Право: азбука — теория — философия: Опыт комплексного исследования / С. С. Алексеев. — М.: Статут, 2020. — 712 с.
3. Гофман, И. Представление себя другим в повседневной жизни / И. Гофман. — М.: КАНОН-пресс-Ц, 2000. — 304 с.
4. Ивакина, Н. Н. Профессиональная речь юриста: учебное пособие / Н. Н. Ивакина. — М.: Норма, 2021. — 448 с.
5. Михайлова, Т. Н. Формирование коммуникативной компетенции будущих юристов в системе СПО / Т. Н. Михайлова // Среднее профессиональное образование. — 2024. — № 3. — С. 28–34.
6. Стернин, И. А. Практическая риторика / И. А. Стернин. — Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 2019. — 272 с.
7. Шейнов, В. П. Конфликты в профессиональной деятельности юриста / В. П. Шейнов. — М.: Юрайт, 2023. — 256 с.

НОВЕЛЛЫ СТРАТЕГИИ ДЕЙСТВИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СЕМЕЙНОЙ И ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ПОДДЕРЖКЕ МНОГОДЕТНОСТИ В РОССИИ ДО 2036 ГОДА

Идерова Ирина Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК», старший преподаватель кафедры права, экономики и методик их преподавания, Институт общественных наук, Уральский государственный педагогический университет

Автор статьи анализирует нормативно-правовой акт- Стратегию действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке

многодетности в Российской Федерации до 2036 года; выделяет недостатки и достоинства данного документа.

Распоряжением Правительства РФ от 15.03.2025 N 615-р утверждена Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года. [2]

Данный нормативный акт разработан и принят по поручению Президента РФ В.В. Путина и отражает официальный взгляд главы государства и, соответственно, российского общества, на демографическую ситуацию в стране и необходимость внесения изменений в существующие программы.

За последние десятилетия становится очевидным, что внимание к институту семьи увеличивается. Если ранее его можно было считать «частным», «не требующим пристального внимания», то сейчас повсеместно специалисты разных отраслей жизнедеятельности заговорили о снижении значимости института семьи, ослаблении традиционных семейных ценностей т.д. Нельзя не упомянуть, что Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» назван документом стратегического планирования в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, определяющим систему целей, задач и инструментов реализации стратегического национального приоритета «Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти» в части, касающейся защиты традиционных российских духовно-нравственных ценностей». [5]

Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности подчеркивают в целом, что желательная семья – это официальный брак, зарегистрированный в органе ЗАГС, это многодетность, это воспитание детей согласно традиционным семейным ценностям и т.д.

Рассматриваемая стратегия не является радикально новым документом в сфере регулирования вопросов семейной и демографической политики. Еще в 1996 году была принята первая концепция семейной политики. [2] Концепция была попыткой государства обозначить себя как субъектом, регулирующим и управляющим. Однако, государство скорее присутствовало, чем оказывало значительное влияние на данную сферу в условиях социально-экономического кризиса.

Концепция 1996 года заимствовал часть положений зарубежных стран, подчеркивал гендерное равенство, предусматривал меры поддержки семей, но в крайне выборочных рамках. Через призму документа прослеживалась идея независимости и самостоятельности семьи от вмешательства государства, государство-наблюдатель, семья автономна. Можно сказать, Концепция носила декларативный характер.

В 2007 году Концепция претерпела коррективы. Семейная политика институализируется, выделяется тенденция – семейная политика как часть демографической. Какие достоинства тогда были отражены: введение материнского капитала, увеличились размеры пособий по уходу за ребенком до 1,5 года и предоставление налоговых вычетов для семей с детьми.

Концепция государственной семейной политики в РФ на период до 2025 г. (утверждена 25 августа 2014 года) упоминает в тексте формулировки о снижении престижа семьи, формирование установок на бездетности, безбрачие; ослабление семейных ценностей и т.п. Эти факты говорят об уязвимости института семьи, необходимости борьбы с негативными семейными установками.

Анализ указанных нормативных актов позволяет обзорно проследить путь усиления в регулировании государственной властью государственной семейной политики.

Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года определила, что институт семьи подлежит нормативной регламентации.

Семья становится индикатором социальной жизни всего общества в целом.

Адресная поддержка семье увеличивается, большое внимание уделяется молодым и многодетным семьям, семьям с детьми, в том числе студентам, воспитывающим детей, а также семьям участников СВО и жителям отдаленных регионов (в частности, Дальнего Востока и Крайнего Севера), семьям с детьми инвалидами и малообеспеченным семьям.

Выделим положительные стороны Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года:

1) Ставится цель - повышение рождаемости, охраны здоровья матерей, отцов и детей, поддержки и защиты семей, укрепления института семьи и брака.

2) Закреплены меры по укреплению института семьи, мотивации к здоровому образу жизни, охране здоровья граждан.

3) особое внимание уделяется многодетным семьям.

4) Поддерживается совмещение родительских обязанностей и построения карьеры.

5) Поддержка в улучшении жилищных условий семей с детьми.

6) Поставлена цель - снижение уровня бедности среди многодетных семей: к 2030 году — до 12%, к 2036 году — до 8%.

Что же можно выделить, как отрицательные стороны рассматриваемой Стратегии:

1) Подчеркивается значимость поддержки, в частности многодетной семьи, но малодетные и среднедетные семьи получается, что не эталон и не пример. Но ведь неполная семья с одним ребенком – это не отклонение, а сложившиеся факты.

2) Стратегия не предусматривает мер, вовлекающих отцов в повседневные родительские практики.

3) Не охватывает незарегистрированные браки, родителей, родителей, воспитывающих детей в одиночку.

Подводя итоги, можно сказать, что Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года выступает своего рода социально-политической доктриной.

Стратегия формирует модель «идеальной, желательной для государства» семьи. Этот факт подчеркивает идеологический характер рассматриваемого нормативного акта.

Если ранее принимаемые концепции носили декларативный характер, то Стратегия – это конкретный план государственных мероприятий, обязательный для выполнения органами исполнительной власти.

Стратегия закрепила институциональное внимание к институту семьи и детства, определила меры, улучшающие положение семей отдельных категорий. Стратегия, несомненно, значима, поскольку государственная семейная политика становится более разнообразной, предусматривается огромное количество ресурсов, необходимых для социальных трансформаций, которые происходят в российском обществе в современный этап развития.

По мнению разных авторов, в частности Борисенкова В.П.: «Политическая значимость государственной семейной политики социального государства заключается в том, что она объединяет интересы всех типов семей и направлена на формирование благоприятной социокультурной среды для их жизнедеятельности и реализации основных социальных функций, гармонизацию как внутрисемейных отношений, так и взаимоотношений семьи, государства и общества, на обеспечение необходимых условий для стабильности института семьи. [1]

Список использованных источников:

1. Борисенков В.П., Гукаленко О.В. Институт семьи и семейная политика в современной России: проблемы, тенденции и перспективы // «Науковедение». – 2024. - №5. С.1-24.

2. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 N 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. - № 2. - ст.74.

3. Распоряжение Правительства РФ от 25 августа 2014 г. N 1618-р Об утверждении Концепции государственной семейной политики в РФ на период до 2025 г. // Собрание законодательства РФ. - N 35. - ст. 4811.

4. Указ Президента Российской Федерации от 14.05.1996 г. № 712 «Об Основных направлениях государственной семейной политики» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 21, ст.2460.

5. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению

традиционных российских духовно-нравственных ценностей» // Собрание законодательства Российской Федерации. - N 46. - ст. 7977.

ПРАВОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО УРАЛА: ОПЫТ СИНТЕЗА ПРОФЕССИИ И ПРИЗВАНИЯ В СТЕНАХ «ПЕРВОУРАЛЬСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА»

Маскаева Виктория, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледжа 40.02.04 «Юриспруденция»;
Научный руководитель - Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Введение. Свердловская область на протяжении веков по праву сохраняет статус «опорного края державы», выступая фундаментом индустриальной мощи России. Сегодня наш регион переживает масштабную трансформацию, связанную с реализацией амбициозного проекта «Уральская инженерная школа 2.0». Однако современный промышленный суверенитет — это не только талант инженеров и мастерство рабочих, это еще и безупречная правовая культура. Без грамотного юридического сопровождения невозможно внедрение инноваций, защита интеллектуальной собственности и обеспечение стабильности трудовых коллективов.

Меня зовут Виктория, я — студентка второго курса Первоуральского металлургического колледжа. Обучаясь на специальности «Юриспруденция» в самом сердце металлургического кластера, я ежедневно убеждаюсь в том, что закон в индустриальном регионе — это не сухая теория, а живой механизм созидания. В данной работе я хочу проанализировать, как современная система профессионального образования Свердловской области формирует юристов нового поколения, и почему мой личный путь в стенах ПМК стал для меня источником вдохновения и уверенности в будущем.

Глава 1. Профессиональное образование региона в парадигме Уральской инженерной школы:

Развитие системы среднего профессионального образования (СПО) в Свердловской области сегодня является ключевым фактором экономического роста. Региональный проект «Уральская инженерная школа 2.0» задает высочайшую планку подготовки кадров. Важно понимать, что этот проект не ограничивается только техническими специальностями. Он подразумевает создание комплексной экосистемы, где каждый специалист — от инженера до юриста — понимает специфику высокотехнологичного производства.

В этом контексте подготовка специалистов правового профиля в техническом колледже приобретает стратегическое значение. Мы учимся быть «промышленными юристами», чьи компетенции заточены под нужды реального сектора экономики. Свердловской области нужны правоведы, которые знают тонкости экологического регламента заводов, специфику

охраны труда в горячих цехах и правовые основы цифровизации промышленности. Именно такую глубокую, контекстную подготовку дает нам современная система СПО нашего региона.

Глава 2. Первоуральский металлургический колледж: территория инноваций и дух «Белой металлургии»:

Выбор Первоуральского металлургического колледжа (ПМК) в качестве площадки для освоения юридической профессии стал для меня отправной точкой к успеху. ПМК — это не просто учебное заведение, это инновационный центр, пропитанный уникальной философией «Белой металлургии».

Мне очень нравится учиться в нашем колледже, и это чувство основано на ощущении сопричастности к чему-то по-настоящему великому. Философия «Белой металлургии» базируется на принципах осознанности, чистоты, точности и высочайшей ответственности. Как будущий юрист, я нахожу в этих принципах отражение своей профессии. Право, как и современная металлургия, не терпит небрежности. Атмосфера колледжа — его современные аудитории, оснащенные по последнему слову техники лаборатории, инновационная инфраструктура — формирует у нас культуру профессионального совершенства. Учиться здесь — значит находиться в авангарде образовательных трендов области, чувствуя поддержку и масштаб тех задач, которые стоят перед нами

Глава 3. Юриспруденция и металлургический кластер: междисциплинарный синтез:

На втором курсе учебный процесс становится максимально погруженным в специфику индустриального права. Мы видим, как юридическая наука интегрируется в производственные цепочки. В ПМК преподавание права ведется в неразрывной связи с деятельностью крупнейших промышленных предприятий Первоуральска и Свердловской области.

Мы анализируем правовые кейсы, основанные на реальных ситуациях промышленных гигантов, изучаем коллективные договоры и нормативные акты, регулирующие инновационную деятельность. Это делает наши знания уникальными на рынке труда. Юрист, который «говорит» на одном языке с производством, понимает его технологическую логику и правовые риски — это специалист, в котором Свердловская область нуждается здесь и сейчас. Личное удовлетворение от учебы в ПМК во многом связано именно с этой практикоориентированностью: я понимаю, зачем я учу тот или иной закон и как он поможет развитию моего родного края.

Глава 4. Роль наставничества в формировании личности: признательность учителям:

Научный и профессиональный поиск студента невозможен без мудрого наставничества. В нашем колледже образовательная среда построена на глубоком уважении к личности студента и вере в его потенциал. Это особенно важно на этапе второго курса, когда закладывается профессиональный стержень.

Говоря о том, почему мне нравится учиться в ПМК, я не могу не отметить роль тех людей, которые ежедневно вкладывают в нас свои силы. Огромное значение для нашей группы имеет наш классный руководитель — Татьяна Игоревна Еловских. Она — тот человек, который создает в коллективе атмосферу единства и поддержки. Татьяна Игоревна не просто координирует учебный процесс, она искренне болеет за каждого из нас, поддерживает в моменты трудностей и всегда находит нужные слова мотивации.

Её вера в наши способности, готовность помочь и защитить наши интересы делают колледж для нас вторым домом. Когда ты чувствуешь такую искреннюю поддержку от педагога, хочется достигать новых высот, участвовать в конференциях и достойно представлять свою специальность. Роль таких наставников, как Татьяна Игоревна, в системе профессионального образования неоценима — они формируют не только специалистов, но и достойных граждан Свердловской области, обладающих высокими моральными принципами. Именно благодаря таким людям мы учимся быть принципиальными, честными и преданными своему делу.

Глава 5. Перспективы юриста в условиях цифровизации и импортозамещения:

Проект «Уральская инженерная школа 2.0» открывает перед нами, студентами-юристами, новые профессиональные горизонты. Сегодня промышленность области идет по пути импортозамещения и технологического прорыва. Это требует правовой защиты отечественных разработок, юридического сопровождения сложных цифровых контрактов и внедрения новых стандартов правовой безопасности.

Профессиональное образование в ПМК готовит нас к этим вызовам. Мы изучаем не только классические кодексы, но и знакомимся с основами цифрового права, патентного регулирования и промышленной экологии. Колледж дает нам все инструменты для того, чтобы после выпуска мы стали надежным юридическим «щитом» для экономики Урала. Я горжусь тем, что могу реализовать свой интерес к правовой науке в столь инновационной среде. Моя уверенность в востребованности обусловлена тем, что Свердловская область сегодня — это территория возможностей, а ПМК — лучший путь к их реализации.

Заключение:

Подводя итог моим размышлениям, хочу подчеркнуть: профессиональное образование в Свердловской области — это мощный социальный лифт и гарант успешного будущего для молодежи. Быть студенткой Первоуральского металлургического колледжа по специальности «Юриспруденция» для меня — это осознанный выбор и большая честь.

Наш колледж дает нам не только диплом, он дает нам характер, ценности и веру в правовую справедливость. Я искренне люблю ПМК за его высокие стандарты, за дух «Белой металлургии» и за наших замечательных наставников, таких как Татьяна Игоревна Еловских, которые делают наш путь в профессию осмысленным и радостным. Мы — поколение «Уральской инженерной школы

2.0», и я верю, что наш вклад в развитие и правовое величие Свердловской области будет весомым и достойным. Мой колледж открыл для меня двери в мир большого права, и я готова с гордостью нести звание его выпускницы, работая на благо индустриального сердца России.

НОРМА ПРАВА: ПОНЯТИЕ, СТРУКТУРА И ВИДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА

Мухина Екатерина, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Светлакова Марина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

В теории государства и права норма права признается фундаментальной категорией, образующей «кирпичик» всей правовой системы. Под нормой права понимается общеобязательное, формально определенное правило поведения, установленное или санкционированное государством, направленное на регулирование общественных отношений и обеспеченное государственным принуждением. Именно через нормы права право обретает свою определенность, стабильность и действенность. Без правовых норм невозможно представить ни законотворческий процесс, ни правоприменительную деятельность, ни функционирование государственных институтов.

К числу ключевых признаков правовой нормы относят следующие. Первый признак – общеобязательность: норма права адресована не конкретному лицу, а неопределенному кругу субъектов, и ее предписания обязательны для всех, кто попадает в условия ее действия. Второй признак – формальная определенность: содержание нормы права всегда выражено в письменной форме в официальных документах (законах, указах, постановлениях и т.д.), что позволяет точно установить права и обязанности участников отношений. Третий признак – связь с государством: нормы права либо создаются непосредственно государственными органами, либо санкционируются ими (например, обычаи делового оборота, признанные государством). Четвертый признак – обеспеченность государственным принуждением: в случае нарушения правовой нормы государство имеет легитимное право применить меры юридической ответственности (штраф, арест, лишение права и др.). Пятый признак – многократность применения: правовая норма рассчитана на неограниченное число случаев и действует непрерывно, пока не будет отменена или изменена. Шестой признак – предоставительно-обязывающий характер: норма права одновременно предоставляет субъектам права и возлагает на них обязанности, что отличает её от неправовых социальных норм. Седьмой признак – системность:

отдельные нормы не существуют изолированно, они объединены в институты, подотрасли и отрасли права, что обеспечивает согласованность и непротиворечивость правового регулирования.

В отечественной юриспруденции, начиная с работ С.С. Алексеева и В.С. Нерсесянца, утвердился подход к правовой норме как к мере свободы и масштабу поведения. Это означает, что норма права не просто ограничивает действия субъектов, но и создаёт для них социально признанные границы, в рамках которых каждый может свободно реализовывать свои интересы. Понимание данного подхода необходимо для отграничения права от произвола, а также для верного толкования правовых предписаний.

Структура правовой нормы представляет собой её внутреннее строение, совокупность логически связанных элементов. В классической теории государства и права выделяются три элемента нормы: гипотеза, диспозиция и санкция. Каждый из этих элементов выполняет свою функциональную роль. Гипотеза (условие применения) указывает на те обстоятельства, при которых норма начинает действовать и подлежит реализации. Например, в норме о праве на наследование гипотезой будет являться факт смерти наследодателя и наличие родственных связей. Гипотезы могут быть простыми (указано одно условие), сложными (несколько условий) и альтернативными (одно из перечисленных условий). Диспозиция – это центральный элемент, который формулирует само правило поведения, то есть субъективные права и юридические обязанности участников. Диспозиции делятся на управомочивающие (предоставляют право совершить определенные действия), обязывающие (требуют активного поведения) и запрещающие (устанавливают запрет на действия). Санкция – элемент, предусматривающий последствия нарушения диспозиции, как правило, неблагоприятные для правонарушителя. Санкции классифицируются на правовосстановительные (возмещение убытков, взыскание долга) и штрафные (административный штраф, уголовное наказание). Все три элемента в совокупности образуют логическую структуру, выражаемую формулой «если – то – иначе»: если есть условия (гипотеза), то субъект должен действовать по правилу (диспозиция), иначе наступят последствия (санкция).

Важное теоретическое и практическое значение имеет различение нормы права и статьи закона. Необходимо понимать, что норма права является логической конструкцией, а статья закона – формой её внешнего выражения. Способы изложения нормы в статьях нормативного правового акта могут быть тремя. Прямой способ: все три элемента нормы (гипотеза, диспозиция, санкция) изложены в одной статье. Например, статья КоАП РФ, где указаны условия нарушения (гипотеза), описание самого нарушения (диспозиция) и конкретный штраф (санкция). Бланкетный способ: статья отсылает не к другим статьям того же закона, а к правилам, инструкциям, техническим нормам (например, нарушение правил дорожного движения – содержание диспозиции раскрывается в Правилах дорожного движения). Отсылочный способ: статья содержит отсылку к другой конкретной статье этого же закона.

Кроме того, одна статья может содержать несколько норм права, а одна норма права может быть «развернута» в нескольких статьях, главах и даже разных законах. Понимание соотношения нормы и статьи необходимо для квалификации юридических казусов, систематизации законодательства и выявления пробелов и коллизий.

Систематизация норм права осуществляется на основе различных критериев, что позволяет глубже уяснить их природу и механизм действия. Наиболее значимые основания классификации представлены ниже.

По предмету правового регулирования (то есть по кругу общественных отношений) выделяют нормы конституционного права (закрепляющие основы государственного строя), гражданского права (регулирующие имущественные и личные неимущественные отношения), административного права (отношения в сфере государственного управления), уголовного права (отношения, связанные с совершением преступлений), а также нормы трудового, семейного, финансового, экологического и иных отраслей. По методу правового регулирования различают императивные нормы (не допускают отступлений и действуют независимо от воли участников) и диспозитивные нормы (позволяют сторонам самим определить свое поведение в пределах, установленных законом; применяются субсидиарно, если соглашением не установлено иное). По функциональной роли нормы делятся на регулятивные (непосредственно организуют поведение, устанавливая права и обязанности) и охранительные (предусматривают меры государственного принуждения за правонарушения). По кругу лиц нормы бывают общими (распространяются на всех субъектов, находящихся на данной территории) и специальными (действуют в отношении определенной категории лиц, например, военнослужащих, несовершеннолетних, госслужащих). По времени действия – постоянные (не ограничены сроком) и временные. По пространству – нормы общего действия (на всей территории государства), местные (на отдельной территории), локальные (в пределах организации, учреждения).

Помимо названных, выделяют также нормы-принципы (закрепляют основополагающие начала права), нормы-дефиниции (дают легальные определения юридических понятий), коллизионные нормы (указывают, какой закон следует применять при противоречии), оперативные нормы (отменяют, изменяют или продлевают действие других норм). Каждый вид норм права имеет свою специфику и занимает определенное место в механизме правового регулирования.

Значение классификации правовых норм трудно переоценить. Во-первых, она позволяет систематизировать огромный массив законодательства и облегчает его изучение. Во-вторых, помогает правоприменителю (судье, следователю, адвокату) правильно выбрать норму, подлежащую применению в конкретном деле. В-третьих, выявление коллизий и пробелов становится возможным именно через сопоставление норм разных видов и уровней. В-четвертых, классификация норм права имеет прогностическую функцию: зная виды норм, можно предвидеть пути развития правовой системы в целом.

Таким образом, норма права – центральная категория теории государства и права. Без глубокого усвоения признаков нормы, её структурных элементов и видов невозможно дальнейшее освоение отраслевых юридических дисциплин, а также эффективное осуществление профессиональной деятельности юриста.

Формирование правовой культуры будущих специалистов начинается именно с овладения понятийным аппаратом, где понятие правовой нормы является базовым.

Список источников:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изм. и доп. на 2026 г.). – Москва: Эксмо, 2026. – 64 с.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (ред. от [дата последнего обновления], актуален на 2026 г.). – Доступ из справ. -правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Алексеев, С. С. Общая теория права: учебник / С. С. Алексеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Проспект, 2025. – 576 с. (Основополагающий труд, упомянутый в тексте).

4. Нерсесянц, В. С. Теория государства и права: учебник / В. С. Нерсесянц. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. – 400 с. (Классическое пособие, на которое опирается автор текста).

5. Матузов, Н. И. Теория государства и права: учебник / Н. И. Матузов, А. В. Малько. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2025. – 528 с.

6. Официальный сайт Федеральной службы по труду и занятости (Роструд). – Раздел: «Деятельность: Надзор и контроль». – URL: https://rostrud.gov.ru (дата обращения: 29.04.2026).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Рябикина Римма, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

Научный руководитель – Мартынова Наталия Вячеславовна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Возможность совершения террористических актов на объектах транспортной инфраструктуры представляет собой наибольшую опасность. Исходя из разбора категории объектов, подвергшихся атакам террористов, наблюдается тенденция, что такими являются объекты транспортной инфраструктуры.

Концепцией противодействия терроризму в Российской Федерации одной из основных задач прописано обеспечение безопасности граждан и антитеррористической защищенности возможных объектов террористических покушений, в том числе напряженно важных объектов инфраструктуры и жизнеобеспечения, мест массового нахождения людей.

Правоохранительным органам и специальным службам удается предотвратить существенную часть террористических акций, хотя угрозы этого серьезного явления остаются злободневными. Самые основательные террористические акты последнего времени произошли на транспорте или связанны с транспортом.

В настоящее время транспортное обеспечение является неотъемлемой составляющей инфраструктуры современной цивилизации. Обеспечение антитеррористической безопасности объектов транспорта имеет множество аспектов и призывает к системному подходу в решении. Сложность и масштаб управленческих и организационных проблем, возникающих в процессе снабжения антитеррористической безопасности объектов транспорта очень объемны. Их решение требует привлечения существенных интеллектуальных и материальных ресурсов. Формирование всех составляющих транспортной инфраструктуры и его интеграция в целую систему перегоняет процесс обеспечения ее безопасности и соответственно порождает ряд организационно-правовых вопросов в процессе выстраивания системы безопасности транспортного комплекса.

Расположение объектов транспортной системы на огромной территории глубоко затрудняет процесс формирования эффективной системы защиты транспортной инфраструктуры от несанкционированного вторжения, в том числе и диверсионно-террористического нрава.

В современных обстоятельствах транспорт делается сферой усиленного внедрения высоких технологий. Все деятельнее используются автоматизированные системы проверки и управления, постепенно оставляющие человека. Это позволяет существенно ускорить процесс перевозки на всех видах транспорта. Аналогичные изменения вызвали необходимость разрабатывать и быстро вводить в действие меры, которые обеспечивают безопасность людей на данных объектах. С ростом пассажиропотока предъявляются новые требования к организации дежурно-диспетчерских служб, их оснащению и квалификации персонала. Несанкционированное вторжение в эту сферу в большинстве случаев ведет к сбою в работе транспортных предприятий и угрожает масштабными катастрофами техногенного характера. Исследователи, принимая во внимание довольно сложную систему управления как воздушным движением, так и наземными видами транспорта, приходят к выводу о возможности совершения актов. Наличие данных факторов ставит перед субъектами транспортной инфраструктуры и органами исполнительной власти задачи, которые решаются в сфере высоких технологий, подготовки и привлечения специалистов, ранее не задействовавшихся в данных мероприятиях.

Все вопросы обеспечения антитеррористической безопасности различных объектов транспорта тесно взаимосвязаны и имеют общее содержание. В вопросах антитеррористической защищенности основными её составляющими являются техническое оснащение объектов, организация их функционирования с учетом определенного ряда режимных мер, требований к порядку действий персонала и поведения пассажиров. Решение данных вопросов лежит в сфере компетенции именно субъектов транспортной инфраструктуры, роль которых выполняют собственники транспортных средств и администрации объектов транспорта.

Анализируя информацию об имевших место террористических актах и составляющие вероятных угроз транспортной безопасности, в большинстве случаев рассматривается пассажирский транспорт и соответственно объекты его инфраструктуры.

Отдельные виды транспорта ввиду своих особенностей требуют специфического подхода к обеспечению их антитеррористической защищенности. Таковым является трубопроводный транспорт. В силу большой протяженности, прохождения в труднодоступных и малонаселенных местах и зачастую отсутствия единого центра управления и технических требований по охране, трубопроводный транспорт создает особо напряженную ситуацию в сфере обеспечения его безопасности. Это обусловлено тем обстоятельством, что трубопроводы в настоящее время принадлежат различным компаниям, которые в основном ориентируются на собственные возможности в охране данных коммуникаций и зачастую не в состоянии ее обеспечить. Эти факторы сами по себе требуют системы превентивных мер.

Наличие органа, координирующего деятельность по противодействию терроризму в масштабах государства, имеет основное значение. Планирование применения сил и средств федеральных органов исполнительной власти и их территориальных органов по борьбе с терроризмом входят в компетенцию оперативных штабов под руководством начальников территориальных органов безопасности. Вопросы координации деятельности по профилактике терроризма, а также по минимизации и ликвидации последствий его проявлений возлагаются на антитеррористические комиссии, возглавляемые высшими должностными лицами субъектов Российской Федерации. Последние призваны решать вопросы организации, планирования и координации деятельности всех составляющих, обеспечивающих безопасность объектов транспорта от террористических угроз. В их задачи входит также выявление и устранение причин и условий, способствующих осуществлению террористической деятельности, пресечению террористических акций на транспорте, минимизации возможных последствий и др.

Общей для всех категорий объектов транспорта задачей является выработка мер обеспечения антитеррористической безопасности в штатном режиме. К их числу относятся: разработка и в последующем

совершенствование нормативной правовой базы, регламентирующей вопросы антитеррористической защищенности; организация системы антитеррористической защищенности и техническое её обеспечение; своевременное лицензирование и страхование выполняемых видов деятельности; техническое обслуживание и ремонт собственных объектов и транспортных средств; контроль своевременности и качества выполнения данных мероприятий.

Следующая группа мероприятий связана с обеспечением готовности к действиям в условиях, обусловленных актами незаконного вмешательства, в том числе диверсионно-террористического характера. Включает в себя планирование готовности к действиям при указанных ситуациях. Основной задачей планирования является разработка на основе заблаговременного анализа типовых угроз террористического характера комплекса мероприятий, которые позволят эффективно влиять на конкретные исходную, промежуточную и заключительную ситуации с целью изменения их в благоприятную сторону. Данные разработки отражаются в паспорте обеспечения транспортной безопасности, конкретных инструктивно-методических разработках, адресных инструкциях и памятках, регулирующих действия в типичных экстремальных ситуациях.

К мероприятиям по обеспечению антитеррористической защищенности объектов транспорта относятся: создание резервов финансовых и материально-технических ресурсов для аварийно-спасательных формирований на объектах; обеспечение режимов пропуска и досмотра; обучение персонала транспортных предприятий действиям при угрозе совершения террористического акта, в том числе проведение практических учебно-тренировочных мероприятий антитеррористической направленности.

Уделяя внимание учебно-тренировочным мероприятиям, необходимо отметить, что результатом их проведения является не только получение сотрудниками соответствующих навыков действий в рассматриваемых условиях, но также выявление проблемных аспектов в состоянии антитеррористической защищенности объектов.

С учетом особенностей и специфики различных объектов транспортной инфраструктуры могут планироваться и осуществляться другие мероприятия, направленные на обеспечение должного состояния их антитеррористической защищенности. Излишний ажиотаж и нагнетание обстановки вокруг проблем антитеррора может дестабилизировать моральное состояние персонала и нарушить производственный процесс. Решение задач совершенствования антитеррористической защищенности объектов транспортной инфраструктуры – во всестороннем анализе возможных угроз. Своевременный и объективный анализ позволит выбрать верное направление организации системы антитеррористической защищенности для каждого объекта, избежать необоснованных и соответственно не эффективных затрат человеческих, временных и финансовых ресурсов, обеспечив при этом надлежащую их защиту.

Резервы повышения эффективности борьбы с терроризмом в целом и в его проявлении в сфере транспорта следует искать и в реформировании системы подготовки и повышения квалификации кадров для правоохранительных органов. Появление новых форм и методов преступной деятельности, в том числе связанных с использованием новейших информационных технологий, требует подготовки квалифицированных специалистов в правоохранительных органах для адекватного противодействия таким угрозам. В этой связи необходимо всестороннее совершенствование научно-исследовательских работ и учебных планов образовательных учреждений в указанной сфере.

Список источников:

1. Боташева, А. К. Терроризм в современном политическом пространстве: истоки становления нелегитимного насилия и формирование международной антитеррористической системы: монография / А. К. Боташева.– 3-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь: Ставролит, 2023. – 276 с.

2. Проблемы теории и практики борьбы с экстремизмом и терроризмом: [материалы науч.-практ. конф. (Ставрополь, сентябрь 2014 г.)]/ [редкол.: А.И. Долгова и др.]. – Москва: Российская криминологическая ассоциация; Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2023. – 349 с.

3. Терроризм и современные методы антитеррористической деятельности: учеб. для вузов / С. Е. Метелев [и др.]. – Омск: Изд-во РГТЭУ, 2022. – 275 с.

4. Шойбле, М. Джихад: террористами не рождаются: книга для юношества / М. Шойбле, Б. Циолковски; пер. с нем. О. Козонкова. – Москва: Компас Гид, 2021. – 256 с.

5. https://www.edu.yar.ru/znak/

6. https://projects.edu.yar.ru/science/umnaya_doroga_v_shkolu/

7. http://podrostok.edu.yar.ru/streetlaw/pdd/index.html

«НЕДЕТСКИЕ ДЕНЬГИ» - ПРАВОВОЙ СТАТУС ПОСОБИЙ, КОТОРЫЕ ПРОПИВАЮТ РОДИТЕЛИ

Стороженко Вероника, студент ГАПОУ СО «Первоуральский Металлургический колледж» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения;
Научный руководитель – Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский Металлургический колледж»

Проблема нецелевого использования государственных пособий родителями, страдающими алкогольной или иной зависимостью, стоит в России чрезвычайно остро. Средства, предназначенные для обеспечения базовых потребностей ребенка — нередко оседают в алкомаркетах, оставляя детей впроголодь. В ответ на это в обществе все чаще звучат радикальные

предложения: выдавать помощь не деньгами на руки, а целевыми средствами на специальных картах, либо даже стейблкоинами (криптовалютами, привязанными к фиатным деньгам), которые можно потратить исключительно на еду или одежду. Однако насколько законна такая мера? Не является ли она грубым нарушением права частной собственности, или же она — единственный действенный способ защитить конституционные права ребенка на жизнь и достойное существование? Данное эссе призвано проанализировать правовую коллизию между «свободой распоряжения» пособием как частью собственности родителя и «приоритетом защиты детства» как фундаментальным принципом правового государства.

Для начала необходимо определиться с правовой природой пособий. Российское законодательство, в частности Федеральный закон № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», устанавливает: «государство признает детство важным этапом жизни человека и исходит из принципов приоритетности подготовки детей к полноценной жизни в обществе». Это означает, что любая мера социальной поддержки, адресованная семье с ребенком, имеет строго целевой характер — она должна работать на интересы детей. Хотя формально пособие поступает в распоряжение родителя, его юридическая суть не является абсолютным правом собственности, подобным зарплате. Это публично-правовая гарантия, обремененная публичной целью — обеспечением жизнедеятельности несовершеннолетнего.

Конституционный Суд РФ в своей практике (Постановление № 2-П от 14 января 2020 года) подтвердил, что государство вправе устанавливать особые условия и контроль за использованием социальных выплат. Если государство выделяет средства на строго определенные нужды, оно вправе требовать их целевого использования и возврата при нецелевом расходовании. Следовательно, сама по себе идея ограничения свободы распоряжения пособиями не противоречит Конституции РФ, если такое ограничение соразмерно цели защиты прав ребенка.

В ситуациях, когда родитель хронически злоупотребляет алкоголем и пропивает пособия, государство сталкивается с прямым нарушением прав ребенка. Согласно статье 1 того же 124-ФЗ, «дети, проживающие в малоимущих семьях» и «дети, жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств», относятся к категории находящихся в трудной жизненной ситуации и требуют особой защиты. В такой коллизии интересов — право родителя на свободное распоряжение деньгами против права ребенка на жизнь и здоровье — приоритет безусловно должен отдаваться ребенку.

Целевые карты позволяют технически гарантировать, что средства пойдут на потребности ребёнка, а не на спиртное. Это не наказание для родителя, а инструмент реализации его же родительской обязанности по содержанию детей (ст. 80 Семейного кодекса РФ), которую он добровольно не исполняет.

Противники целевых карт приводят несколько весомых конституционно-правовых аргументов. Во-первых, согласно позиции Конституционного Суда РФ, взыскание неиспользованных по назначению социальных выплат возможно только при доказанном факте нецелевого расходования и при условии, что сам получатель действовал недобросовестно. Введение тотальных ограничений для целой категории «неблагополучных семей» может нарушить презумпцию добросовестности родителей и принцип равенства перед законом. Во-вторых, определение критериев «неблагополучия» и механизмов ограничения прав чревато злоупотреблениями и стигматизацией. Кто и на каком основании будет решать, что семья «недостаточно благополучна» для получения полных денег? Не приведет ли это к дискриминации малоимущих, многодетных или просто попавших в трудную жизненную ситуацию семей? В-третьих, пособие, однажды выплаченное государством, становится частной собственностью гражданина. Ограничение права собственности (ст. 35 Конституции РФ) допускается только федеральным законом и только в той мере, в какой это необходимо для защиты конституционно значимых ценностей. Целевые карты — это ограничение, и его конституционность будет зависеть от того, насколько точно оно «попадает в цель», не задевая права добросовестных родителей.

В поиске решения этой проблемы может быть предложен следующий механизм: перечисление пособий не на универсальные банковские счета родителей, а на специализированные целевые карты (или их технологически более гибкий аналог — стейблкоины со встроенными правилами расходования). Такие карты позволяют технически гарантировать, что средства будут потрачены исключительно на питание, одежду, лекарства и детские товары, но не на алкоголь или табак. При этом важно подчеркнуть: это не автоматическая мера для всех получателей пособий, а адресный инструмент, применяемый только в отношении семей, где доказано систематическое нецелевое расходование выплат, ставящее под угрозу жизнь или здоровье ребёнка. Альтернативой простому ограничению свободы трат может стать комплексная социальная работа: за семьёй закрепляется куратор, составляется индивидуальный план восстановления родительских функций, а целевая карта вводится как временная мера на период реабилитации. Такой подход превращает ограничение права собственности не в карательную санкцию, а в элемент поддерживающего механизма. Как только семья докажет способность распоряжаться средствами ответственно (например, в течение 6–12 месяцев без нареканий), ограничения снимаются, и пособие снова поступает в полное распоряжение родителей. Цель — не изъять деньги, а вернуть семью в функциональное состояние.

Истина, как всегда, лежит посередине. Введение тотального режима целевых карт для всех получателей пособий было бы избыточным и унизительным для миллионов добросовестных родителей. Однако для случаев, где доказано систематическое нецелевое использование средств,

ведущее к угрозе жизни и здоровью ребенка, такой механизм может быть не только допустим, но и необходим. Более того, российское законодательство уже движется в этом направлении: в Госдуму внесен законопроект о социальной карте «Помощь», позволяющей приобретать исключительно продовольственные товары, лекарства и товары первой необходимости. Правда, правительство его пока не поддержало, указав на наличие более системных механизмов.

Использование стейблкоинов и блокчейна для этих целей — технологически избыточно, но концептуально привлекательно: смарт-контракты позволяют настроить «белые списки» магазинов и категорий товаров с максимальной гибкостью и прозрачностью, исключая человеческий фактор и коррупционную составляющую.

Введение целевых карт для неблагополучных семей — это не нарушение права собственности, а ограничение права собственности в исключительных обстоятельствах, соразмерное угрозе жизни и здоровью ребенка**.** Пока родитель справляется со своими обязанностями — пособие должно поступать в его полное распоряжение. Как только доказано, что эти деньги идут во вред ребенку, государство обязано вмешаться и изменить форму предоставления помощи с денежной на натуральную или ограниченно-целевую. Предлагаемая система целевых карт должна опираться исключительно на российскую правовую базу и учитывать отечественную специфику и необходимость судебного подтверждения каждого случая ограничения.

Ключевой правовой принцип здесь — соразмерность и судебный контроль**.** Решение об ограничении должно приниматься на основании решения суда или комиссии по делам несовершеннолетних, с правом обжалования. Целевая карта должна рассматриваться не как наказание «пьющей семьи», а как временная защитная мера для ребенка, после отмены которой (при доказанном исправлении ситуации) семья возвращается к обычному порядку получения пособий.

В конечном счете, любые правовые инструменты — и традиционные карты «Мир», и экспериментальные стейблкоины — лишь средства. Главное — помнить, что целью государственной поддержки является не перечисление денег, а реальное благополучие ребенка. И если для этого нужно на время ограничить родителя в распоряжении «недетскими деньгами», чтобы они наконец стали действительно детскими, — такое ограничение будет не только законным, но и нравственно оправданным.

Список источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993) — ст. 35 (право частной собственности), ст. 55 (допустимые пределы ограничения прав).

2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ — ст. 80 (обязанности родителей по содержанию несовершеннолетних детей).

3. Постановление Конституционного Суда РФ от 14.01.2020 № 2-П — правовая позиция о допустимости контроля за целевым использованием

социальных выплат.

ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: МЕЖДУ КОНСТИТУЦИОННЫМ ИДЕАЛОМ И ПРАКТИКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ

Фаткылгаянова Карина, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж», специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Светлакова Марина Алексеевна, преподаватель юридических дисциплин ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Формирование правового государства — одна из фундаментальных целей современной российской государственности. Конституция Российской Федерации 1993 года в статье 1 провозгласила нашу страну правовым государством, поставив во главу угла человека, его права и свободы. Однако почти тридцатилетняя практика показывает, что конституционная модель реализована далеко не в полной мере. Цель данной работы — выявить ключевые разрывы между нормативным закреплением принципов правового государства и их реальным воплощением в России и предложить возможные пути их преодоления. Актуальность темы обусловлена как запросом общества на справедливость и верховенство закона, так и необходимостью совершенствования государственно-правовых институтов, в том числе на региональном уровне.

В теории государства и права правовое государство традиционно определяется через ряд неотъемлемых признаков: верховенство права и закона, разделение властей, гарантированность прав и свобод личности, взаимная ответственность государства и гражданина, наличие развитого гражданского общества. Как подчёркивает В.С. Нерсесянц, право при таком устройстве становится не инструментом государственного управления, а всеобщим масштабом свободы, связывающим всех субъектов, включая саму власть. Эти идеи нашли отражение в действующей Конституции: статьи 2, 10, 15, 18, 46 и последующие создают полноценный нормативный каркас правовой государственности. Однако теория и норма — лишь предпосылка; решающее значение имеет правоприменительная практика.

Первый из системных вызовов — состояние принципа разделения властей. Формально независимые ветви власти в реальной политико-правовой жизни демонстрируют существенный дисбаланс в пользу исполнительной власти. Так, по данным исследования Института проблем правоприменения, за последние пять лет доля законопроектов, вносимых Правительством РФ и Президентом, превышает 75% от общего числа принятых федеральных законов, тогда как депутатские инициативы, особенно оппозиционных фракций, обладают минимальной проходимостью. Это ведёт к ослаблению

парламентского контроля и деформации системы сдержек и противовесов. Конституционный Суд РФ в Постановлении от 29.11.2006 № 9-П прямо указал на недопустимость подмены судебного усмотрения административной целесообразностью, что свидетельствует о сохранении точек напряжённости.

Второй аспект — независимость судебной власти. Несмотря на конституционные гарантии, на практике сохраняется высокая степень влияния исполнительных органов на формирование судейского корпуса и распределение ресурсов. По данным опроса Левада-Центра (2023 г.), лишь 27% россиян доверяют судебной системе, а 58% оценивают её как зависимую от власти. Эти цифры коррелируют с региональными данными: в 2024 году уполномоченный по правам человека в Свердловской области зафиксировал 312 жалоб на нарушения процессуальных сроков и сомнения в объективности судей, причём 40% из них касались споров граждан с государственными органами. Отсутствие полноценного общественного контроля за судебной деятельностью и непрозрачность дисциплинарных процедур в отношении судей остаются сдерживающими факторами на пути к реальному правосудию.

Третьим проблемным полем выступает реализация личных и политических прав граждан. Конституционный каталог прав соответствует международным стандартам, однако практика применения Федерального закона от 19.06.2004 № 54-ФЗ «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях» в ряде случаев демонстрирует избирательный подход к согласованию публичных акций. В 2023 году в докладе Московской Хельсинкской группы отмечалось, что более 60% уведомлений о митингах остаются без положительного ответа, что ставит под вопрос реальность свободы мирных собраний. Конституционный Суд в Постановлении от 14.02.2013 № 4-П указал на необходимость соразмерного ограничения прав, но единообразная практика правоприменения на местах пока не сложилась.

Четвёртый блок — состояние гражданского общества. Статья 13 Конституции признаёт идеологическое многообразие, а статья 30 — свободу деятельности общественных объединений. Тем не менее законодательство об «иностранных агентах» и нежелательных организациях, по оценке многих экспертов, создаёт чрезмерные административные барьеры. На начало 2025 года в реестр некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента, включено более 450 организаций, что охватывает значительную часть правозащитного и экологического сектора. Подобная практика сужает поле гражданской инициативы, а ведь именно независимые объединения граждан являются основным каналом взаимодействия общества и государства.

Несмотря на обозначенные проблемы, было бы неверно игнорировать позитивные тенденции. Последние годы отмечены серьёзной работой по укреплению правового государства: внедрение Кодекса административного судопроизводства РФ позволило гражданам более эффективно оспаривать акты органов власти, а цифровизация судопроизводства (сервис «Электронное правосудие») существенно повысила доступность судебной защиты. Кроме

того, правовые позиции Конституционного Суда, последовательно ориентирующие на соразмерность и защиту прав граждан, создают ориентиры для всей правотворческой и правоприменительной деятельности.

Авторская позиция заключается в том, что движение к правовому государству не может быть разовой кампанией — это постоянный процесс. Важнейшими шагами должны стать: расширение реальных полномочий парламента в сфере контроля за исполнительной властью; повышение открытости судебной системы, включая онлайн-трансляции заседаний и расширение компетенции суда присяжных; совершенствование механизма общественного контроля за правоохранительными органами; а также упрощение отчётности для социально ориентированных НКО, особенно работающих в сфере защиты прав граждан. Только при комплексном подходе удастся преодолеть разрывы между конституционной моделью и повседневной реальностью.

Таким образом, российская модель правового государства сегодня находится в стадии становления. Конституционные принципы создали необходимый фундамент, однако практика демонстрирует системные отклонения от идеала: гипертрофию исполнительной власти, частичную зависимость суда, наличие чрезмерных ограничений политических свобод и сужение пространства для гражданских инициатив. Преодоление этих проблем требует не только законодательных решений, но и качественного изменения правовой культуры — как должностных лиц, так и самого общества. Убеждена, что именно последовательная реализация принципов правового государства способна обеспечить гармоничное развитие регионов, включая и Свердловскую область, а также укрепить доверие между властью и гражданами, необходимое для успешного будущего России.

Список источников:

1. Российская Федерация. Законы. О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях: Федеральный закон от 19.06.2004 № 54-ФЗ: принят Государственной Думой 4 июня 2004 года: одобрен Советом Федерации 9 июня 2004 года: последняя редакция // Собрание законодательства РФ. — 2004. — № 25. — Ст. 2485. — Текст: непосредственный.

2. Нерсесянц, В. С. Общая теория права и государства: учебник / В. С. Нерсесянц. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. — 560 с. — Текст: непосредственный.

3. Российская Федерация. Конституционный Суд. Постановление от 29.11.2006 № 9-П по делу о проверке конституционности пункта 100 Регламента Правительства Российской Федерации // Вестник Конституционного Суда РФ. — 2006. — № 6. — Текст: непосредственный.

4. Российская Федерация. Конституционный Суд. Постановление от 14.02.2013 № 4-П по делу о проверке конституционности Федерального закона «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и Федеральный закон "О собраниях,

митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях"» // Собрание законодательства РФ. — 2013. — № 8. — Ст. 868. — Текст: непосредственный.

5. Марченко, М. Н. Теория государства и права: учебник / М. Н. Марченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Проспект, 2019. — 640 с. — Текст: непосредственный.

6. Доклад о деятельности Уполномоченного по правам человека в Свердловской области в 2024 году. — Екатеринбург, 2025. — 86 с. — Текст: непосредственный.

7. Общественное мнение — 2023: ежегодный сборник Левада-Центра. — Москва: Левада-Центр, 2024. — 312 с. — Текст: непосредственный.

8. Авакьян, С. А. Конституционное право России: учебный курс: в 2 томах / С. А. Авакьян. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. — Т. 1. — 864 с. — Текст: непосредственный.

ЗНАЧЕНИЕ ЮРИСПРУДЕНЦИИ ДЛЯ СФЕРЫ РОБОТОТЕХНИКИ: ПРАВО, КАК ФУНДАМЕНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Фузайлов Максим, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»;
Научный руководитель: Идерова Ирина Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Мы стоим на пороге эпохи, которую философы и футурологи называют «четвертой промышленной революцией». Ее главным действующим лицом становится робот — не просто механизм, выполняющий заложенную программу, а автономная киберфизическая система, способная к самообучению и принятию решений. Беспилотные автомобили, роботы-хирурги, алгоритмы, управляющие биржевыми торгами, и нейросети, создающие произведения искусства, — все это уже не сюжеты научной фантастики, а повседневная реальность. Однако технологический прогресс традиционно опережает прогресс социальный. Чем сложнее и самостоятельнее становятся роботы, тем острее встает вопрос: как вписать эти феномены в ткань общественного договора, регулируемого правом? [1]

Значение юриспруденции для робототехники выходит далеко за рамки простого составления инструкций или патентования изобретений. Право выступает тем универсальным регулятором, который способен обеспечить баланс между инновационным развитием и безопасностью человека, между свободой технологического творчества и защитой фундаментальных прав личности. Без продуманной правовой базы развитие робототехники неизбежно столкнется с кризисом доверия, инвестиционным голодом и социальным отторжением. В данном эссе рассмотрим ключевые аспекты этого взаимодействия: формирование понятийного аппарата, проблему

ответственности, вопросы правосубъектности роботов и этические императивы, которые право призвано защитить.

1. Юриспруденция как концептуальный фундамент: определение понятий и границ Первая и, пожалуй, важнейшая задача, которую юриспруденция решает для робототехники, — это формирование четкого понятийного аппарата. Прежде чем регулировать, необходимо определить объект регулирования. Как справедливо отмечают эксперты, в российском законодательстве до сих пор отсутствует легальное определение понятия «робот» на федеральном уровне. Существующие ГОСТы, например, определяющие «разумного робота» как машину, адаптирующую свое поведение на основе данных из внешней среды, носят рекомендательный или устаревший характер. [4]

Юридическая наука настаивает на том, что ключевой характеристикой, требующей особого правового режима, является автономность. Робот, который полностью управляется человеком дистанционно, по своему правовому статусу мало чем отличается от отвертки или молотка — это инструмент, объект права. Однако, как только система начинает принимать решения самостоятельно, на основе анализа больших данных и самообучения, старая парадигма «объект — инструмент» перестает работать.

Здесь юриспруденция предлагает классификацию, без которой невозможно построение системы безопасности. Так, возникает необходимость разделения роботов на промышленные манипуляторы и автономные ИИ-системы, выделения категории «роботов повышенной опасности» (например, беспилотный транспорт или медицинские роботы). Эта классификация — не академическая абстракция. От того, к какой категории отнести устройство, зависят требования к его сертификации, лицензированию, страхованию и, что самое главное, распределение ответственности в случае сбоя. Таким образом, юриспруденция закладывает понятийные «рельсы», по которым поедет поезд технологического развития. [3]

2. Проблема ответственности: поиск справедливого баланса.

Наиболее остро значение права проявляется в коллизионных ситуациях. Представьте: беспилотный автомобиль попадает в аварию. Кто виноват? Производитель, который, возможно, заложил несовершенный алгоритм? Разработчик программного обеспечения, допустивший ошибку? Владелец автомобиля, который не обновил ПО? Или сам автомобиль, принявший неверное решение в конкретной дорожной ситуации? [2]

Действующее законодательство, основанное на классических принципах вины и причинно-следственной связи, часто дает сбой. Как показывает практика, даже если неполадки возникли из-за системной ошибки программиста, суды склонны возлагать ответственность на производителя как на лицо, введшее товар в оборот. Это упрощенный, но не всегда справедливый подход.

Юридическая доктрина предлагает несколько моделей решения этой проблемы. Одна из них — рассматривать робота как источник повышенной

опасности. В этом случае его владелец несет ответственность независимо от своей вины (как владелец автомобиля или дикого животного), что стимулирует более тщательный контроль за устройством и его страхование. [5]

Другой подход, активно обсуждаемый в контексте развития страхования, предполагает создание многоуровневой системы компенсаций. В краткосрочной перспективе эксперты рекомендуют дорабатывать механизмы страхования, чтобы риски, связанные с использованием роботов, распределялись между производителями, операторами и страховыми компаниями. Исследователи Вюрцбургского университета также подчеркивают, что вопросы гражданско-правовой ответственности (компенсации ущерба) и уголовной ответственности должны рассматриваться раздельно, поскольку к роботу неприменимы такие категории, как вина и мотив в их человеческом понимании. [3]

Юриспруденция в данном случае выступает не просто карательным механизмом, а инструментом справедливого распределения рисков. Четкие правила ответственности создают для производителей «правила игры», понимая которые, они могут рассчитывать экономику проектов и не бояться непомерных исков, тормозящих инновации. Отсутствие же этих правил, как отмечают специалисты, ведет к «юридическому хаосу», сдерживанию инвестиций и угрозам безопасности.

3. Дилемма правосубъектности: от объекта к квазисубъекту?

Самый философски насыщенный и дискуссионный вопрос на стыке юриспруденции и робототехники — это вопрос о правосубъектности робота. Может ли машина быть не только объектом, но и субъектом права? Может ли она иметь права и обязанности, владеть имуществом и нести самостоятельную ответственность?

Долгое время ответ был категорически отрицательным: субъект права немыслим без сознания, воли и «духовного существования». Однако развитие технологий заставляет пересматривать догмы. Ведь право уже знает примеры «искусственных» субъектов — юридических лиц, которые обладают правосубъектностью, хотя и не являются людьми. Этот аргумент стал ключевым для сторонников признания за роботами особого статуса.

В мировой практике уже есть прецеденты, носящие пока символический характер: робот София получила гражданство в Саудовской Аравии, а чат-боту Shibuya Mirai предоставили резидентство в Японии. На этом фоне в научный оборот входят такие понятия, как «электронное лицо», «цифровая личность», «киберфизическая система» или «небиологический член общества». [4]

Большинство авторитетных исследователей сходятся во мнении, что речь должна идти не о полном приравнивании робота к человеку, а о «частичной», или «специальной», правосубъектности. Доктор юридических наук Н.В. Володина ставит важный вопрос: не нарушит ли наделение роботов

правами конституционные права человека? Ответ на этот вопрос будет определять границы такой правосубъектности. [5]

Концепция «электронного лица» (e-person), предложенная в резолюции Европарламента, предполагает создание принципиально нового вида субъекта права — для автономных роботов, которые смогут самостоятельно вступать в правоотношения. Однако у этой идеи много противников, указывающих на морально-этическую проблему размывания границ между живым и неживым. Кроме того, есть и сугубо прагматичное возражение: даже признав робота виновным, взыскивать ущерб будет не с чего, если у него нет собственного имущества. Поэтому наиболее реалистичным на сегодняшний день видится подход, при котором робот остается объектом права, но для него создается особый правовой режим, учитывающий его специфику и перераспределяющий ответственность между людьми (разработчиками, владельцами) по более сложной схеме.

4. Этическое измерение и новые горизонты юридической профессии.

Взаимопроникновение права и робототехники породило новое междисциплинарное направление — робоэтику, значительная часть которой посвящена именно юридическим аспектам внедрения роботов в общество. Право становится проводником этических императивов в «железо» и «код». [5]

Речь идет о фундаментальных принципах, которые должны быть заложены в основу регулирования. Исследователи предлагают закрепить универсальные правила, применимые ко всем роботам: принцип безопасности (робот не может причинить вред человеку — современная интерпретация законов Азимова), принцип подконтрольности человеку, принцип «проектируемой конфиденциальности» (privacy by design), обязывающий разработчиков встраивать защиту данных в архитектуру робота с самого начала.

Особую остроту этико-правовые проблемы приобретают в сферах, где ошибка может стоить жизни или достоинства. Например, в медицине (роботы-хирурги) или в правосудии. Зарубежные исследователи предупреждают об опасности полной автоматизации судебных процессов. Робот-судья, принимающий решения на основе статистики, может быть эффективен, но он лишает правосудие человеческого измерения, подрывает достоинство личности, относясь к человеку как к объекту обработки данных. Делать судьей машину, по мнению многих экспертов, — та граница, которую переступать нельзя.

Наконец, это взаимодействие трансформирует и саму юридическую профессию. Появляется запрос на юристов нового типа — специалистов в области робоэтики и технологического права. Такой юрист должен не только знать нормы Гражданского кодекса, но и разбираться в принципах работы нейросетей, чтобы, например, грамотно урегулировать вопрос о принадлежности авторских прав на контент, созданный ИИ. Одновременно

право само начинает использовать роботов: чат-боты консультируют граждан по административным процедурам. [3]

Значение юриспруденции для робототехники невозможно переоценить. Право не является тормозом прогресса, как иногда кажется разработчикам. Напротив, оно выступает тем социальным архитектором, который создает безопасную и предсказуемую среду для жизни технологий. [2]

Юриспруденция решает для робототехники триединую задачу:

1. Формализует, давая четкие определения и классификации, без которых хаотичное развитие невозможно.

2. Регулирует, устанавливая правила игры, распределяя риски и ответственность, защищая права человека от потенциальных угроз автономных систем.

Список использованных источников:

[1] В Госдуме подготовили законопроект о регулировании робототехники // https://www.kommersant.ru/doc/8401555.

[2] Л.В. Иванова. Правовая характеристика робототехники в контексте юридической ответственности // https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-harakteristika-robototehniki-v-kontekste-yuridicheskoy-otvetstvennosti

[3] Право и вызовы искусственного интеллекта // https://rg.ru/2024/06/27/pravo-i-vyzovy-iskusstvennogo-intellekta.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F

[4] Роботы и юриспруденция – что России взять из международного опыта //https://d-russia.ru/roboty-i-yurisprudentsiya-chto-rossii-vzyat-iz-mezhdunarodnogo-opyta.html

[5] Искусственный интеллект и право: есть контакт? // https://www.garant.ru/news/1401154/

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ПЕНСИЮ ПО СТАРОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хакимова Алина, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Право на пенсию по старости является одним из фундаментальных социально-экономических прав человека, закрепленных в Конституции Российской Федерации и международных договорах. В условиях демографического старения населения, экономических санкций и трансформации рынка труда реализация этого права сталкивается с системными вызовами. Цель данной работы – выявить и проанализировать основные проблемы, возникающие у граждан Российской Федерации при

реализации права на страховую пенсию по старости, с учетом изменений законодательства по состоянию на 2026 год.

Первая проблема: пенсионный возраст. С 2019 по 2028 год в России действует переходный период повышения пенсионного возраста до 60 лет для женщин и 65 лет для мужчин. В 2026 году этот процесс близок к завершению: право на назначение страховой пенсии по старости на общих основаниях возникает у женщин, достигших 59 лет, и мужчин – 64 лет (с последующим ежегодным шагом). Однако, как показывают опросы населения, психологическая и профессиональная готовность граждан к более позднему выходу на пенсию остается низкой. Многие работники предпенсионного возраста сталкиваются с дискриминацией при найме и увольнении, что затрудняет формирование полноценного стажа и пенсионных коэффициентов. Несмотря на введение уголовной ответственности за необоснованный отказ в приеме на работу лиц предпенсионного возраста (ст. 144.1 УК РФ), правоприменительная практика 2024–2026 годов демонстрирует незначительное число приговоров, что свидетельствует о латентном характере дискриминации и сложности доказывания.

Вторая значимая проблема: ужесточение требований к страховому стажу и индивидуальному пенсионному коэффициенту (ИПК). В 2026 году минимальный страховой стаж для назначения страховой пенсии составляет не менее 15 лет, а минимальный ИПК – 30 баллов. Эти параметры были зафиксированы после 2025 года. Однако значительная часть работающих граждан, особенно занятых в неформальном секторе, в малом бизнесе или самозанятые, не уплачивают страховые взносы в полном объеме либо уплачивают их нерегулярно.

Третья проблема: касается механизма индексации пенсий работающим пенсионерам. С 2016 по 2025 год действовал мораторий на индексацию пенсий работающим пенсионерам, который на практике означал заморозку их пенсионных выплат. Хотя в 2025 году этот мораторий был формально отменен и с 2026 года работающие пенсионеры получают страховую пенсию с учетом всех пропущенных индексаций после увольнения, порядок перерасчета остается сложным и бюрократизированным. Кроме того, многие пенсионеры продолжают работать по необходимости (низкий размер пенсии), но при этом теряют право на ежегодный автоматический перерасчет, который с 2026 года производится лишь по заявительному принципу и только при увольнении. По оценкам СФР, на 1 января 2026 года около 8 миллионов работающих пенсионеров так и не обратились за перерасчетом из-за сложности процедуры или незнания своих прав. Это свидетельствует о недостаточной информационной работе и недоступности цифровых сервисов для старшего поколения.

Четвертая проблема: длительные судебные споры, связанные с подтверждением специального стажа и включением периодов работы в общий страховой стаж. Особенно остро это стоит перед гражданами, трудившимися в 1990-е – начале 2000-х годов, когда многие предприятия не сдавали архивы,

использовали «черную» бухгалтерию или были ликвидированы. Отказ территориальных органов СФР во включении таких периодов в стаж приводит к массовым судебным искам. Анализ судебной практики за 2024–2025 годы показывает, что до 40% решений по пенсионным делам выносятся в пользу граждан, однако сам процесс занимает от 6 месяцев до 2 лет, требуя сбора свидетельских показаний, запросов в архивы и назначения экспертиз. Существует также проблема дифференциации правового статуса «северных» пенсий и льготных пенсий по Спискам №1 и №2. В 2026 году в связи с изменением климатических условий и миграцией населения ряд районов Крайнего Севера потеряли статус территорий, приравненных к Крайнему Северу, что повлекло пересмотр пенсионных прав проживающих там граждан.

Пятая проблема: недостаточный размер страховой пенсии по старости. Несмотря на регулярную индексацию (с 1 января – на 7,6%, с 1 апреля – на 6,8%), средний размер страховой пенсии по старости в России в 2026 году составляет 27 116 рублей. При этом прожиточный минимум пенсионера в среднем по стране – 16 288 рублей. Таким образом, более 60% пенсионеров имеют доход ниже минимального потребительского бюджета. Это вынуждает их продолжать трудовую деятельность или обращаться за социальной помощью. На практике доходы многих пожилых людей остаются на грани бедности, особенно в регионах с низкой заработной платой (Северный Кавказ, Поволжье, отдельные районы Сибири).

Шестая проблема: цифровое неравенство и сложность получения государственных услуг в сфере пенсионного обеспечения. С 2022 года СФР активно переводит услуги в электронный вид через портал «Госуслуги» и мобильные приложения. Однако на 2026 год около 30% граждан старше 70 лет не имеют навыков работы с цифровыми сервисами, а в сельской местности сохраняются проблемы с доступом к широкополосному интернету. Это создает барьеры при подаче заявлений о назначении пенсии, перерасчете, выборе способа доставки. Хотя закон предусматривает альтернативные варианты (почта, МФЦ, личный визит), сроки рассмотрения документов при «бумажном» обращении в два-три раза дольше, а количество отказов из-за ошибок в заполнении форм выше.

В качестве путей решения обозначенных проблем можно предложить:

1) усиление контроля за уплатой страховых взносов самозанятыми и работниками в неформальном секторе через механизмы налогового вычета и добровольного страхования;

2) упрощение процедуры подтверждения стажа для периодов работы в 1990-е годы (например, через свидетельские показания без ограничения количества свидетелей);

3) введение для работающих пенсионеров автоматического ежегодного перерасчета без заявительного характера;

4) расширение сети мобильных офисов СФР и социальных кураторов в отдаленных населенных пунктах;

5) повышение базовой гарантированной части пенсии до уровня не ниже минимального потребительского бюджета.

Таким образом, несмотря на значительное реформирование пенсионной системы Российской Федерации в 2019–2026 годах, проблемы реализации права на пенсию по старости остаются острыми и многогранными. Они связаны как с объективными демографическими и экономическими ограничениями, так и с несовершенством правоприменительной практики, цифровой инфраструктуры и социальной поддержки. Для их решения требуется комплексный подход, включающий изменения не только в пенсионном, но и в трудовом, административном и информационном законодательстве, а также системная работа по повышению правовой грамотности населения.

Список источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ). – М., 2020.

2. Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях» (ред. от 03.10.2025, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026). – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

3. Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» (ред. от 01.04.2025). – Доступ из СПС «Гарант».

4. Постановление Правительства РФ от 02.11.2025 № 1345 «Об утверждении коэффициента индексации страховой пенсии с 1 января 2026 года и размера фиксированной выплаты к страховой пенсии». – Собрание законодательства РФ, 2025, № 45, ст. 6789.

5. Официальные данные Социального фонда России (СФР) за 2025 год: отчет «О численности пенсионеров и средних размерах пенсий по видам пенсионного обеспечения» (форма № 94-П). – М.: СФР, 2026. – 87 с.

ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ И ВЫПЛАТЫ СТРАХОВОЙ ПЕНСИИ ПО ИНВАЛИДНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Шумачева Анастасия, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Еловских Татьяна Игоревна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж»

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что институт страховой пенсии по инвалидности является одной из ключевых гарантий социальной защиты наиболее уязвимой категории граждан. В условиях современных экономических вызовов, характеризующихся высокими темпами инфляции и изменением структуры занятости, особое значение приобретает своевременная адаптация пенсионного законодательства к реалиям времени. 2026 год ознаменовался рядом существенных изменений: проведена плановая индексация страховых пенсий, изменены правила информирования граждан и введены новые механизмы перерасчета выплат. Однако, несмотря на позитивные шаги законодателя, правоприменительная практика продолжает выявлять системные проблемы, которые препятствуют реализации прав инвалидов и требуют скорейшего разрешения. Особую остроту приобретает вопрос о сроках назначения пенсии и порядке перехода с одного вида пенсионного обеспечения на другой, а также проблема реализации права на труд без потери социальных гарантий для молодых инвалидов.

Объект исследования: общественные отношения, складывающиеся в процессе реализации права на страховую пенсию по инвалидности.

Предмет исследования: нормы действующего пенсионного законодательства Российской Федерации, регламентирующие порядок назначения, исчисления и выплаты страховой пенсии по инвалидности, а также проблемы, возникающие в правоприменительной практике Социального фонда России (СФР).

Цель работы: выявление ключных проблем правового регулирования страховой пенсии по инвалидности и разработка предложений по совершенствованию законодательства (законодательной инициативы) для повышения эффективности социальной защиты инвалидов.

Задачи:

– Проанализировать условия назначения и размеры страховой пенсии по инвалидности с учетом индексации 2026 года.

– Выявить основные проблемы, возникающие при реализации права на пенсию, включая анализ административной и судебной практики.

– Сформулировать и обосновать предложения по внесению изменений в Федеральный закон «О страховых пенсиях» с учетом социально-экономических реалий.

Проведенный анализ действующего законодательства и правоприменительной практики первого квартала 2026 года позволяет выявить ряд системных проблем, снижающих эффективность института страховой пенсии по инвалидности.

Проблема 1: Неопределенность момента назначения пенсии и переход с одного вида пенсии на другой.

В соответствии с ч. 1 ст. 22 Закона № 400-ФЗ, страховая пенсия назначается со дня обращения за ней, но не ранее дня возникновения права. Однако на практике возникает коллизия при переходе с социальной пенсии на

страховую (например, при обнаружении у гражданина ранее неучтенного страхового стажа). Формально гражданин имеет право на более выгодную страховую пенсию с даты установления инвалидности, но получает он её только с момента подачи заявления. Пункт 3 ст. 22.1 Закона № 400-ФЗ, позволяющий устанавливать пенсию без истребования заявления, пока не работает в полную силу в отношении страховых пенсий по инвалидности, что подтверждается судебной практикой 2025-2026 годов. Это приводит к тому, что граждане теряют значительные суммы за период между возникновением права и моментом обращения.

Проблема 2: Несоответствие механизма индексации для работающих инвалидов.

С 1 января 2026 года страховые пенсии неработающих пенсионеров проиндексированы на 7,6%. Стоимость одного пенсионного коэффициента в 2026 году составляет 156,76 руб., а фиксированная выплата — 9 584,69 руб. Однако для работающих инвалидов индексация проводится только после увольнения. Возникает парадоксальная ситуация: инвалиды III группы, которые по медицинским показаниям могут и должны работать, чтобы вести полноценный образ жизни и проходить реабилитацию, годами не получают прибавок к пенсии. Это противоречит государственной политике в области содействия занятости инвалидов и стимулирования работодателей к их трудоустройству в рамках квотирования рабочих мест.

Проблема 3: Сложность реализации права на доплаты и компенсации.

С 1 февраля 2026 года проиндексированы на 5,6% ежемесячные денежные выплаты (ЕДВ). Однако механизм получения набора социальных услуг (НСУ) остается заявительным и требует ежегодного подтверждения выбора формы получения до 1 октября. Многие инвалиды, особенно с ментальными нарушениями, не успевают или не могут вовремя подать заявление, теряя право на получение льгот в натуральной форме (лекарства, санаторно-курортное лечение). Кроме того, сохраняется проблема неравенства регионов в предоставлении дополнительных мер поддержки (транспортных льгот, субсидий на ЖКХ), что нарушает конституционный принцип равенства прав граждан независимо от места проживания.

Судебная практика по спорам, связанным с назначением пенсии по инвалидности, остается обширной и противоречивой.

Вывод из анализа судебной практики: Необходимость судебного разбирательства для подтверждения очевидных фактов (наличие стажа, факт инвалидности) является необоснованным усложнением процедуры реализации социального права. Судебные споры занимают время, требуют юридических расходов и создают дополнительную эмоциональную нагрузку на инвалидов. Переход к полностью проактивному (беззаявительному) порядку назначения страховых пенсий по инвалидности, аналогичному порядку назначения пенсий по случаю потери кормильца детям, позволил бы

разгрузить судебную систему и обеспечить более эффективную реализацию социальных гарантий.

В ходе настоящей работы был проведен комплексный анализ правового регулирования института страховой пенсии по инвалидности в 2026 году. Было установлено, что, несмотря на ежегодную индексацию и попытки цифровизации процессов, данный институт содержит ряд правовых барьеров.

Ключевой проблемой является заявительный порядок, который в эпоху цифровых технологий и наличия Федерального реестра инвалидов (ФРИ) выглядит анахронизмом. Гражданин вынужден доказывать то, что государству уже должно быть известно: факт инвалидности (установленный МСЭ) и наличие страхового стажа (содержащегося на индивидуальном лицевом счете в СФР).

В качестве решения предлагается законодательная инициатива по внесению изменений в статью 22 Федерального закона «О страховых пенсиях». Дополнить часть 6 статьи 22 Закона № 400-ФЗ абзацем следующего содержания:

«Страховая пенсия по инвалидности назначается со дня установления инвалидности, если обращение за ней последовало не позднее 12 месяцев с этого дня. Назначение страховой пенсии по инвалидности производится территориальным органом Социального фонда Российской Федерации на основании сведений, содержащихся в федеральном реестре инвалидов и на индивидуальном лицевом счете застрахованного лица, без истребования от гражданина заявления о назначении пенсии по инвалидности, если иной порядок не предусмотрен гражданином. Информация о назначении пенсии направляется гражданину в порядке, утвержденном Приказом СФР от 24.11.2025 N 1484, в срок не позднее трех рабочих дней с даты назначения».

Реализация предложенной инициативы станет логичным шагом в совершенствовании пенсионного законодательства, укрепит государственные гарантии для граждан с ограниченными возможностями здоровья и будет способствовать реализации принципов социального государства, закрепленных в Конституции РФ.

Список источников:

1. Федеральный закон от 28.12.2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях» (ред. от 25.12.2025, с изм. от 24.11.2025 г.). // СПС «КонсультантПлюс».

2. Федеральный закон от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2025 г.).

3. Приказ СФР от 24.11.2025 г. № 1484 «Об утверждении Порядка информирования граждан или их законных представителей о назначении социальной пенсии, пенсии по инвалидности, об установлении надбавки на уход, о перерасчете размера пенсии, об условиях, необходимых для назначения социальной пенсии по инвалидности, социальной пенсии по случаю потери кормильца, пенсии по инвалидности, в случаях, предусмотренных федеральным законом от 15 декабря 2001 г. № 166-фз "О государственном пенсионном обеспечении в российской федерации", о

назначении страховой пенсии, о перерасчете размера страховой пенсии или фиксированной выплаты к страховой пенсии, об условиях назначения страховой пенсии, о назначении доли страховой пенсии по старости, о порядке выплаты и доставки страховой пенсии в случаях, предусмотренных федеральным законом от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях»» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2025 № 84829).

4. Постановление Правительства РФ от 23.01.2026 г. № 42 «Об утверждении коэффициента индексации с 1 февраля 2026 г. социальных пенсий» // Российская газета. 2026 г.

5. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 2 (2025 г.) (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 18.06.2025 г., ред. от 19.11.2025 г.).

6. Определение Восьмого кассационного суда общей юрисдикции от 05.03.2024 г. № 88-4523/2024 по делу о назначении пенсии по инвалидности.

7. Информация Социального фонда России «Размеры страховых пенсий с 1 января 2026 года» // Официальный сайт СФР, 2026 г.

8. Статистические данные о деятельности движения «Абилимпикс» в 2025-2026 гг. // Материалы Финансового университета при Правительстве РФ.

СЕКЦИЯ «СТУДЕНТ И ОБЩЕСТВО»

РОЛЬ ДОБРОВОЛЬЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ В ФОРМИРОВАНИИ НОВЫХ СТАНДАРТОВ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Абдуллина Лейля Фанилевна, преподаватель социально-гуманитарных дисциплин ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж», г. Мамадыш

Мы лишаем детей будущего, если продолжаем учить сегодня так, как учили этому вчера» (Джон Дьюи)

В условиях трансформации общества, влияния цифровых технологий на образ жизни у молодёжи формируются новые стандарты социального поведения. От того, какие ценности будут сформированы у детей сегодня, от того насколько они будут готовы к новому типу социальных отношений, зависит путь развития нашего общества и в настоящее время, и в будущем. В связи с этим важную социально-значимую роль приобретает организация деятельности по созданию условий для формирования новых стандартов социального поведения среди студентов.

Формирование новых стандартов социального поведения среди студентов включает в себя целый комплекс педагогических, психологических и организационных мер, направленных на развитие социально ответственного поведения, усвоение норм и ценностей современного общества, а также формирование активной гражданской позиции.

Ключевые составляющие этого процесса:

- Ценностно-мотивационный компонент — формирование у студентов устойчивых жизненных ценностей, ориентированных на сотрудничество, взаимопомощь, уважение к другим, ответственность за свои поступки и их последствия. Это предполагает развитие внутренней мотивации к просоциальному поведению и осознание значимости социальной ответственности как личностной ценности.

- Когнитивный компонент — усвоение знаний о социальных нормах, правилах поведения, этических и моральных принципах, а также развитие способности критически анализировать социальную информацию и принимать обоснованные решения в различных жизненных ситуациях.

- Деятельностный компонент — вовлечение студентов в социально значимую деятельность: участие в студенческом самоуправлении, волонтёрских и общественных инициативах, проектной и исследовательской работе, что способствует формированию навыков командной работы, лидерства, самоорганизации и ответственности

- Рефлексивно-оценочный компонент — развитие способности к самоанализу, оценке своих поступков и их последствий, а также формирование навыков самоконтроля и коррекции поведения

- Создание образовательной среды — организация в вузе условий для развития социальной активности, поддержки студенческих инициатив, формирования культуры диалога, толерантности и партнёрства между студентами и

- Воспитание культуры поведения — формирование у студентов навыков тактичного взаимодействия, вежливости, терпимости, умения разрешать конфликты бесконфликтным путём, а также соблюдение норм делового и повседневного этикета.

- Практическая направленность — использование интерактивных и проблемных методов обучения, моделирование реальных социальных ситуаций, организация внеаудиторных мероприятий (классные часы, тренинги, дискуссии), способствующих закреплению новых стандартов поведения.

В современном обществе добровольческие инициативы являются важным инструментом формирования новых стандартов социального поведения среди студентов. Их влияние проявляется в нескольких ключевых аспектах:

- Развитие социальной ответственности. Участие в волонтёрской деятельности способствует формированию у студентов осознанной гражданской позиции, чувства ответственности за себя и окружающих, а также понимания важности помощи другим. Это формирует у молодёжи устойчивые нравственные ориентиры и ценности.

- Формирование профессиональных и личностных компетенций. Волонтёрство помогает студентам приобретать навыки командной работы, коммуникации, разрешения конфликтов, лидерства и самоорганизации. Эти качества необходимы для успешной профессиональной деятельности и социализации.

- Социализация и расширение социальных связей. Добровольческие инициативы способствуют расширению круга общения, развитию навыков взаимодействия с разными социальными группами, что важно для формирования толерантности и культуры диалога.

- Практическое применение знаний. Волонтёрская деятельность позволяет студентам применять полученные в колледже знания на практике, а также глубже погружаться в будущую профессию, выбирая направления волонтёрства, соответствующие их специальности.

- Воспитание просоциального поведения. Участие в добровольческих проектах формирует у студентов привычку к бескорыстной помощи, развивает эмпатию, сочувствие и готовность к сотрудничеству.

- Повышение мотивации к личностному развитию. Волонтёрство способствует осознанному выбору профессии, укрепляет внутреннюю мотивацию к обучению и саморазвитию, а также даёт ощущение значимости своего вклада в общество.

- Профилактика негативных явлений. Добровольческие инициативы, особенно в сфере правового просвещения и профилактики экстремизма, формируют у студентов навыки социально активного и правомерного поведения, повышают уровень правовой грамотности и гражданской ответственности

Развитие волонтерского движения в образовательных учреждениях, таких как колледжи, служит показателем эффективной социально-педагогической работы и готовности всех участников образовательного процесса — педагогов, студентов и родителей — к сотрудничеству. Волонтерские практики способствуют формированию активной гражданской позиции и ответственности у молодежи, что является актуальным запросом общества.

На базе ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» работает волонтерский клуб «Радуга добра». С каждым годом количество волонтеров неуклонно растет, все больше и больше студентов подключаются в волонтерскую деятельность.

Актуальность создания волонтерского движения на базе колледжа состоит в том, что оно способствует формированию организаторских умений и навыков, развитие лидерских, коммуникативных качеств, уверенности в себе умения работать в команде, содействию осознанию личной ответственности за происходящее в семье, колледже, стране воспитанию активной гражданской позиции, неравнодушного отношения к жизни, милосердия, доброты.

Для этой цели создана программа «Радуги добра». Это комплексная программа развития студенческого волонтерского движения, основная идея которой – воспитать поколение тех, кто способен помочь, понимающих, что важны не слова жалости, а отношения на равных и реальная помощь, основанная на уважении к человеку.

Волонтерский клуб «Радуга добра» работает по нескольким направлениям: социальное, событийное, культурное, спортивное, патриотическое, экологическое, зооволонтерство, медиаволонтёрство. У каждого направления есть свой куратор, который помогает организовывать работу, формирует механизм обратной связи между участниками, волонтерами, оценивает их работу, дает рекомендации по дальнейшей работе. К куратору подчиняются остальные – инфорг отвечает за рекламу, распространение информации о проходимых акциях, собиратор(человек который ищет, привлекает волонтеров), фотограф, дизайнер, сценарист и т.д. Ежеквартально каждый куратор сдает отчет, что сделали, охват, результат.

Волонтеры тесно сотрудничают с ГАСОУ «Мамадышский дом-интернат для престарелых и инвалидов», ГКУ «Социальный приют для детей и подростков «Надежда», ГАУСО «КЦСО «Забота», с центрами гуманитарной помощи СВО и с другими отрядами г. Мамадыш и района. Студенты-волонтеры регулярно посещают дом-интернат для престарелых и инвалидов, где оказывают помощь в уходе за подопечными, проводят с ними время, организуют творческие мастер-классы, праздничные мероприятия и концерты. Они помогают в уборке территории, благоустройстве помещений, сопровождают пожилых людей на прогулках, оказывают помощь в бытовых вопросах. В социальном приюте

«Надежда» волонтёры проводят развивающие занятия, мастер-классы по рукоделию, спортивные игры, организуют праздники и экскурсии. Особое внимание уделяется психологической поддержке детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Волонтёры становятся для них наставниками, помогают адаптироваться и поверить в свои силы. Совместно с центрами гуманитарной помощи СВО волонтёры участвуют в сборе, сортировке и распределении гуманитарной помощи для нуждающихся семей, ветеранов и участников специальной военной операции. Они организуют акции по сбору вещей, продуктов, медикаментов и средств первой необходимости для отправки в зону СВО. Каждый член клуба понимает: волонтёр — это не профессия, не увлечение, а образ жизни. Их деятельность — это реальный вклад в формирование новых стандартов социального поведения, основанных на взаимопомощи, ответственности и активной гражданской позиции. Благодаря такой практической работе волонтёрское движение становится неотъемлемой частью системы социальной поддержки и воспитания в обществе.

Деятельность студентов-зооволонтёров является ярким примером неравнодушия и активной жизненной позиции. Они не только спасают конкретные жизни, но и способствуют формированию более гуманного и ответственного социума, где забота о слабых и беззащитных становится нормой. В нашем городе был организован мини-приют для бездомных кошек. Наши студенты не остаются в стороне и активно включились в работу: помогают с уборкой помещений, ухаживают за животными, следят за их здоровьем и, что самое главное, занимаются поиском новых хозяев. Каждый день они тратят своё время и силы, чтобы подарить кошкам шанс на счастливую жизнь в любящей семье. Деятельность волонтёров формирует новые стандарты социальной ответственности и показывает, что гуманизм — это не просто слово, а образ жизни, который объединяет людей и делает наше общество лучше

Волонтёрство – новая форма вовлечения подростков в социальную активность. Очень важно создать условия для того, чтобы у молодежи была возможность получать знания, умения и навыки, необходимые ему для дальнейшей жизни, а затем предоставить самостоятельность при определении целей, задач и форм его участия в социальном развитии общества.

Волонтерское движение – это перспективное, активное будущее для выпускников нашего колледжа, которые обязательно станут достойными гражданами своей страны, отличными специалистами, ценными кадрами и хорошими родителями.

Список использованных источников:

1. Головлёва, И. В. Значение волонтёрского труда для студентов и его влияние на формирование профессиональных и организационных навыков / И. В. Головлёва, М. А. Гурина // Экономика труда. — 2025. — № 12. — С. 145–158.

2. Нам, Т. А. Волонтёрство как конвергентный инструмент в развитии надпрофессиональных компетенций в профессиональном образовании: экспертное мнение / Т. А. Нам, М. В. Смирнов, В. В. Ли //

Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. — 2025. — Т. 30, № 1. — С. 184–198.

АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ I КУРСА ГАПОУ СО «УРАЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА-МЦК»

Айсин Альмир, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 15.02.16 Технология машиностроения;
Научный руководитель – Шаршембиева Нурзат Токтоболотовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Актуальность проблемы адаптации студентов-первокурсников к системе среднего профессионального образования обусловлена психологическими, социальными и другими проблемами, с которым сталкивается молодой человек в новой среде. Успешность этого процесса повлияет не только на успеваемость в учёбе, но и на психологическое благополучие и личностный рост учащегося. Успешная адаптация первокурсников является основополагающей для их последующего профессионального пути [1].

Объект исследования: личность и её адаптация в новой учебной среде.

Предмет исследования: психологическое состояние первокурсников Уральского политехнического колледжа - МЦК

Цель: выявить с помощью опроса способность к адаптации студентов 1 курса и их проблемы.

Адаптация в новой образовательной среде – это многокомпонентный процесс активного приспособления личности к изменившимся условиям, требующий мобилизации как внутренних ресурсов, так и внешней поддержки.

С точки зрения психофизиологии, адаптация определяется как процесс установления оптимального соответствия между личностью и средой в ходе осуществления свойственной человеку деятельности. Этот процесс позволяет минимизировать затраты психической энергии и обеспечивать удовлетворённость условиями жизнедеятельности [4]. Психическая адаптация первокурсника сопровождается напряжением всех функциональных систем, что может проявляться в повышенной тревожности, утомляемости и эмоциональной нестабильности.

Очень важно внимание на проблемах адаптации подростка в новый коллектив, принятии норм и ценностей студенческой среды, выстраивании конструктивных отношений с сокурсниками и преподавателями [3]. Для многих студентов колледж становится первой серьёзной ступенью к взрослой жизни, где отсутствует постоянный контроль со стороны родителей, что требует высокого уровня социальной зрелости и дисциплины.

Был проведён опрос про адаптацию среди студентов первого курса

Уральского политехнического колледжа-МЦК. Ниже представлена таблица со статистикой ответов на вопросы, которые выбрали 214 первокурсников:

Тяжело было адаптироваться к студенческой жизни?	
Нет, адаптация прошла гладко	51,9%
Проблем с адаптацией не было	25,2%
Да, было тяжело адаптироваться	14,5%
Затрудняюсь ответить	8,4%
В чём заключались трудности? (студенты, которые выбрали ответ «Проблем с адаптацией не было», на данный вопрос не отвечают)	
Другое	28,1%
Психологические (какие-нибудь свои проблемы, страх перед чем-то новым и т.д.)	25,7%
Учёба (непонимание материала и тому подобное)	23,3%
Социальные (трудность завести друзей и т.д.)	22,9%
Укажите примерный период своей адаптации в колледже	
1-2 недели	41,1%
Несколько дней	21,5%
Месяц	17,3%
Больше месяца	10,7%
В первый день учёбы	9,4%

Успешность прохождения адаптационного периода зависит от действия множества факторов, которые можно разделить на внутренние и внешние [2]. Ключевым внутренним фактором является мотивация, в контексте колледжа это означает:

Потребность в безопасности: Чувство защищенности в новой среде.

Потребность в принадлежности и любви: Стремление быть принятым в учебной группе, найти друзей.

Потребность в уважении: Желание добиться признания своих способностей от педагогов и сверстников.

Если эти потребности не удовлетворяются, студент испытывает стресс, который может приводить к включению защитных механизмов личности, таких как отрицание, проекция или уход от реальности, что лишь усугубляет дезадаптацию [5].

Среди внешних факторов наибольшее значение имеют:

Социально-психологический климат в учебной группе.

Характер взаимоотношений с преподавателями и кураторами.

Организация учебного процесса (его интенсивность, понятность требований).

Из опроса можно сделать вывод, что у большинства студентов, адаптация прошла гладко, за 1-2 недели, что является отличным показателем, многие сразу приспособились к новой учебной среде. Более распространёнными проблемами были психологические, также большее количество выбрали ответ «Другое». Многие так же указали на трудности в учёбе, что неудивительно, потому что система образования в колледже

отличается от школьной, нужно время, чтобы привыкнуть к новому. И нельзя забывать про меньшинство, которым тяжело и долго пришлось адаптироваться к студенческой жизни.

Подводя итог, хочу сказать, что успешная адаптация начинающих студентов - это самый важный процесс для их профессиональной реализации. Создание поддерживающей социально-психологической среды, является основной задачей образовательной организации на начальном этапе обучения.

Список литературы:

1. Марчук Е.А. Успешная адаптация первокурсников как основополагающая профессионального выбора студентов. – М.: Просвещение, 2019. - стр. 3-7, стр. 140-145

2. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд./ пер. с англ. - СПб.: Питер, 2021. - стр. 70-80

3. Артемов С.Д. Социальные проблемы адаптации подростков. - Свердловск, 2021. - стр. 60-90

4. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. - СПб.: Речь., 2019. - стр. 5-25, стр. 98-101

5. Психологический словарь под ред.В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. – М., 2021. - стр 180-185

СИНДРОМ САМОЗВАНЦА СРЕДИ УСПЕШНЫХ СТУДЕНТОВ

Ахметянова Василиса; Каирова Лиана, студенты 1 курса ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»;
Научный руководитель – Яблокова Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Синдром самозванца — это состояние, при котором человек сомневается в собственной компетентности и не признаёт личный вклад в успех. Достижения объясняются удачей, помощью окружающих или стечением обстоятельств. Чаще всего данное явление встречается у мотивированных и ответственных людей, предъявляющих к себе завышенные требования.

Для студентов проблема особенно актуальна. Период обучения связан с высокой конкуренцией, экзаменационным стрессом, сравнением себя с однокурсниками и необходимостью подтверждать результаты.

Цель работы – комплексное изучение феномена синдрома самозванца среди успешных студентов: анализ масштабов распространения, описание ключевых проявлений, выявление последствий для учебной и профессиональной деятельности, а также разработка рекомендаций по предотвращению и преодолению синдрома.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы синдрома самозванца;

2. Провести исследование среди успешных студентов;
3. Выявить уровень распространённости и формы проявление;
4. Проанализировать последствия для учёбы и будущей карьеры;
5. Разработать чек лист по профилактике синдрома самозванца.

Объект исследования – успешные студенты в ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж».

Предмет исследования – синдром самозванца, его распространенность и проявление среди успешных студентов.

Гипотеза – синдром самозванца приводит к повышенному уровню тревожности и может помешать карьерному будущему.

К основным признакам синдрома самозванца относятся: постоянные сомнения в знаниях и способностях; страх ошибок; обесценивание похвалы; тревога перед экзаменами и выступлениями; чрезмерная подготовка или прокрастинация; негативное сравнение себя с другими. В результате снижается удовлетворённость успехами, возрастает эмоциональное напряжение и риск выгорания.

В психологии выделяют несколько типов синдрома самозванца. Например, по классификации В. Янг, выделяют пять видов синдрома:

1. Перфекционистский — патологическое стремление к достижению 100% результата, зацикленность на правильности действий, решений, высказываний. Любые недочёты, мелкие ошибки воспринимаются как провал, порождают желание полностью переделать работу.

Аспект портрета	**Характеристика**	**Типичные проявления у студентов**
Демографические особенности	Первокурсники и студенты 1–2 курсов; первогенерационные студенты, представители меньшинств	Высокий риск при переходе из школы в вуз и в высококонкурентных специальностях (медицина, IT, инженерия, экономика)
Академический профиль	Высокая или очень высокая успеваемость (отличники, хорошисты), поступление в престижные вузы	Обесценивание результатов: «Просто повезло», «Все вокруг умнее меня»
Личностные черты	Высокий перфекционизм, повышенная тревожность, нейротизм, заниженная самооценка, мотивация избегания неудачи	Страх публичных выступлений, бессонница перед сессией, постоянное внутреннее напряжение
Поведенческие проявления	Прокрастинация или переработки, избегание участия в семинарах и конференциях, трудности с делегированием	В групповых проектах пытаются делать всё самостоятельно; отказ от стажировок и грантов из страха «не справиться»
Эмоциональное состояние	Хроническая тревога, чувство вины за успех, стыд, эмоциональное истощение	Симптомы выгорания, снижение мотивации к учёбе, ощущение одиночества несмотря на внешний успех

Основные триггеры	Высокая конкуренция, социальные сети, переходный возраст, отсутствие стабильной обратной связи, влияние ИИ	Постоянные сравнения с однокурсниками, страх «я здесь случайно»
Последствия	Риск выгорания, отчисления, отказ от перспективных возможностей, перенос синдрома в карьеру	Снижение академической мотивации, трудности с самоопределением, долгосрочная тревога

2. Экспертный — фокус на полноте знаний, навыков. Тяжело переживаются ситуации нехватки опыта или компетенций для выполнения задачи.

3. Сольный — проявляется тотальной самостоятельностью, неспособностью делегировать часть задач коллегам, попросить о помощи. Вовлечение других специалистов расценивается как собственная несостоятельность, некомпетентность.

4. Гениальный — характерна ориентация на скорость, лёгкость выполнения задач. Если становится необходимым прилагать усилия, тратить много времени на поиск решения, то самооценка резко снижается, возникает ощущение провала, чувство стыда.

5. Сверхчеловеческий — свойственно стремление быть успешным всегда, выполнять функции разных специалистов: эксперта, менеджера, организатора, маркетолога и т. д.. Иногда к списку добавляется потребность проявлять себя как член команды, друг, родитель. Если какая-то сфера остаётся «упущенной», возникает чувство недовольства.

Таблица 1 - Социально-психологический портрет студента с синдромом самозванца

В рамках работы было проведено интервьюирование 49 студентов 1–4 курсов с высокой успеваемостью и активным участием в учебной и общественной жизни. Целью исследования стало выявление распространённости признаков синдрома самозванца среди успешных обучающихся.

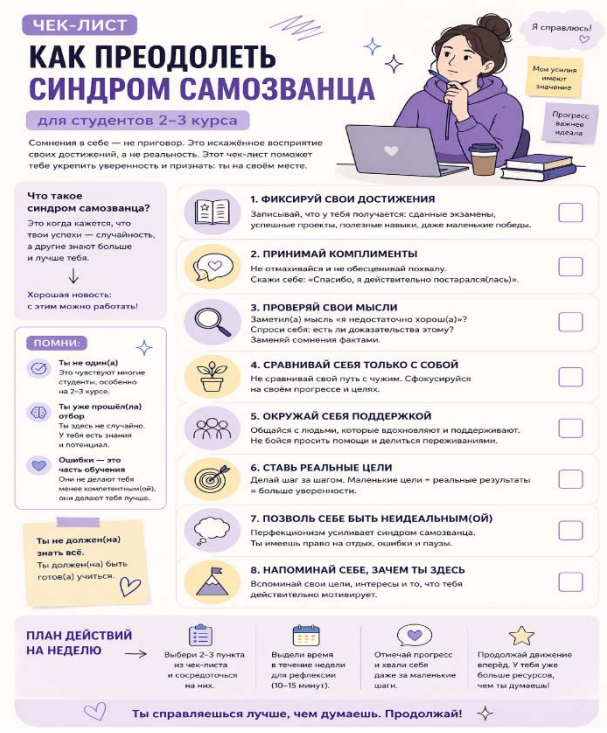
Результаты показали, что наиболее частыми проявлениями стали негативное сравнение себя с другими (67 % участников), обесценивание похвалы (60 %), страх разоблачения (53 %), ощущение случайности собственных достижений (47 %). Большинство опрошенных отмечали тревогу перед ответственными заданиями и внутреннюю неуверенность, несмотря на хорошие результаты.

Профилактика синдрома самозванца должна включать несколько направлений. Во-первых, важно фиксировать реальные достижения и анализировать вклад собственных усилий. Во-вторых, необходимо снижать перфекционизм и принимать право на ошибку как естественную часть обучения. В-третьих, полезно ограничивать разрушительные сравнения с окружающими и развивать навыки самоподдержки. Для профилактик был разработан чек-лист действий.

Рисунок 1 – Чек-лист по преодолению синдрома самозванца

Эффективными мерами являются ведение дневника достижений, участие в групповых обсуждениях, получение обратной связи от преподавателей, соблюдение режима сна и отдыха, а также обращение к психологу при выраженной тревожности.

Выдвинутая в начале проекта гипотеза полностью подтвердилась. Синдром самозванца действительно широко распространен среди успешных студентов и проявляется в обесценивании своих достижений, ощущении притворства, страхе разоблачения, сверхподготовке, неспособности



принимать похвалу и постоянном сравнении себя с другими. Кроме того, исследование подтвердило, что синдром негативно влияет на психологическое состояние студентов, вызывая тревогу, эмоциональное выгорание и снижение способности радоваться своим успехам.

Список источников:

1. «Мне просто повезло» или что такое «Синдром самозванца?» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://profilaktika.tomsk.ru/naseleniyu/stati/psikhologiya/psikhologicheskoe-zdorove/mne-prosto-povezlo-ili-chto-takoe-sindrom-samozvantsa/ (дата обращения: 07.03.2026).

2. Синдром самозванца [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/psychiatric/impostor-syndrome (дата обращения: 07.03.2026).

3. Перфекционизм: что это такое и как перестать стремиться к идеалу во всем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://psychodemia.ru/blog/perfekcionizm-chto-eto-takoe-i-kak-perestat-stremitsya-k-idealu-vo-vsem (дата обращения: 07.03.2026).

4. Синдром самозванца как суперспособность: превращение страха в мотивацию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.psy-

culture.ru/sindrom-samozvanca-kak-supersposobnost-prevrashenie-straha-v/ (дата обращения: 07.03.2026).

РОЛЬ КУРАТОРА В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ, САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Башлыкова Роза Муллануровна, преподаватель, мастер производственного обучения ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»;
Сомова Энджже Варисовна, преподаватель, ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Система среднего профессионального образования служит базой для последующей адаптации студентов в обществе. Для обучения и воспитания становятся важными командная работа, взаимодействие преподавателей с обучающимися, и поддержка при выборе индивидуального образовательного пути. Это приводит к изменению формата обучения и требует пересмотра функций куратора.

По мнению ряда ученых, таких как Л. К. Гребенкина, Н. В. Мартишина, Т. М. Куриленко, главными функциями куратора студенческой группы являются: системно-организующая, диагностирующая, организационно-деятельностная, развивающая, методическая, стимулирующая, оценивающая, охранно-защитная, корректирующая, контрольно-учетная [5, с. 413]. Однако, как подчеркивает Тихонова М.Ю., куратор учебной группы в колледже должен придерживаться тьюторской позиции, которая учитывает права студентов на их индивидуальность, самостоятельность. Соглашаясь с ученым, мы считаем, что только с этой гуманистической позиции возможно эффективное взаимодействие куратора с каждым обучающимся прикрепленной к нему группы.

Большую роль куратор учебной группы играет и в непрерывном образовании обучающихся колледжа. В исследованиях Ли Ю.М. доказано [3, с.11], что существует взаимосвязь между задачами кураторской деятельности и функциями непрерывного образования, такими как:

1) обеспечение адаптации человека к постоянно меняющимся условиям профессиональной и социальной среды;

2) укрепление и объединение образовательных ресурсов общества;

3) формирование образовательного социального партнерства [4, с. 39].

Широкий спектр функций кураторской деятельности раскрывает важную роль личности куратора в образовательном учреждении. Зорикова А.А., Былкова А.Ф. в своих аналитических исследованиях доказали, что работа куратора во многом определяет развитие лидерских качеств, обучающихся колледжа, их творческое саморазвитие и самореализацию личности каждого обучающегося [1, 2].

В Мамадышском политехническом колледже активно ведется работа кураторов с обучающимися с точки зрения позиций гуманизации, реализации функций непрерывного образования, развития патриотизма и популяризации здорового образа жизни обучающихся. Ежедневно кураторами Мамадышского колледжа проводятся индивидуальные беседы с обучающимися, классные часы с учебными группами. Еженедельно проводятся мероприятия, посвященные анализу исторических событий Родины, анализу образа здорового, воспитанного гражданина, стремящегося к непрерывному развитию в профессиональной и личной сферах (см. Таблицу 1).

Таблица 1. Сетка мероприятий кураторской работы в ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Регулярность проведения	Участники	Обсуждаемые вопросы	Формы работы
Ежедневно	Работа с родителями	- посещаемость; - успеваемость; - поведение.	- переписка
Раз в месяц	Работа с родителями	- итоги месяца по успеваемости, посещаемости и качеству образования; - поведение; - «Взаимоотношения в семье»; - «Права детей»; - «Что есть человек?»; - «Твоя семья»; - «Как справиться с плохим настроением ребенка?»; - «Как справится с раздражительным ребенком?».	- индивидуальная
Раз в квартал	Работа с родителями	- «Здоровый образ жизни»; - «Правонарушения и юридическая ответственность»; - «Коллективная помощь и сочувствие»; - «Культура поведения в общественных местах».	- групповые; - коллективные
Раз в полгода	Работа с родителями	- итоги полугодия по успеваемости, посещаемости и качеству образования; - «Устав колледжа, правила поведения»; - «Административная и уголовная ответственность».	- общеколледжные родительские собрания; - посещение на дому
Ежедневно	Работа со студентами	- морально-нравственная поддержка.	- индивидуальные; - переписка
Раз в неделю по понедельникам	Работа со студентами	- общеколледжные классные часы «Разговоры о важном».	- общеколледжные классные часы
Раз в неделю по четвергам	Работа со студентами	Классные часы на тему: - «Права и обязанности студентов»; - «Устав колледжа, правила поведение»; - «Уважение к старшим»; «Твои успехи и неудачи»; - «Шутки и хулиганство»; - «За что ставят на учет в КДН?»; - «Права и обязанности несовершеннолетнего»; - «Ответственность за ложные сообщения о терроризме»; - «Здоровый образ жизни»; - «Скажи наркотикам - НЕТ»; - «Правила поведения и техника безопасности на водоемах в осенне-зимний период»; - «Твоя семья»;	- групповые классные часы

		- «Отношения с одногруппниками, правила поведения в колледже»; - «Ответственность за порчу имущества колледжа»; - «Правила поведения и техника безопасности в каникулярное время»; - «Рождественские святки»; - «Самоконтроль и требования к себе»; - «Вредные привычки»; - «Последствия самовольного ухода из колледжа»; - «Опасные привычки»; - «Патриотизм в моей душе»; - «Как избежать травматизма зимой»; - «Петарды и безопасность»; - «Конституция РФ»; - «Сила воли и характер»; - «Как справиться с плохим настроением, раздражением, обидой»; - «Слова-сорняки»; - «Умей сказать – Нет»; - «Чувство собственного достоинства»; - «Моя Родина-Россия»; - «Место подростка в обществе»; - «Ответственность за проступки»; - «Мои недостатки»; - «Выбирай здоровье»; - «Алкоголь и алкогольная зависимость»; - «Для чего нужна семья?»; - «Я и моя уличная компания»; - «Конфликты в нашей жизни и способы преодоление»; - «Что такое вежливость?»; - «Подросток и Закон»; - «Культура речи. Ненормативная лексика»; - «Правила поведения и техника безопасности в летний период».	
Раз в месяц	Работа со студентами	- итоги месяца по успеваемости, посещаемости и качеству образования; - «Устав колледжа, правила поведения»; - «Административная и уголовная ответственность».	Групповые классные часы
Раз в полгода	Работа со студентами	- итоги полугодия по успеваемости, посещаемости и качеству образования; - «Устав колледжа, правила поведения»; - «Административная и уголовная ответственность».	Групповые классные часы

Таким образом, куратор играет важную роль в воспитательной работе колледжа. Другими словами, кураторы могут активно способствовать развитию студентов и помогать им накопить опыт в различных ситуациях. Нельзя ограничивать роль куратора только информированием и контролем. У куратора много функций, но главная из них - быть наставником и менеджером, тем, кто умеет использовать ресурсы и потенциал других людей для достижения определенных целей.

Список источников:

1. Былкова А. Ф. Роль куратора в формировании лидерских качеств //Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. От эффективного лидерства к успешной образовательной организации. – 2022. – С. 19-20.

2. Зорикова А. А., Чепурных Е. М. Роль куратора в повышении качества образования //ББК 36+ 74.0+ 81я43 М 34 Материалы III национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения ВЯ Горина" Дости-жения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохо. – 2022. – С. 305.

3. Ли Ю. А. Функции куратора группы колледжа в условиях непрерывного образования //Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. – 2023. – №. 2. – С. 9-12.

4. Пережовская А. Н. Непрерывное образование: цели, задачи, содержание, функции, перспективы развития // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VI Международной научной конференции (г. Пермь, апрель 2015 г.). 2015. С. 38-41. Текст: непосредственный.

5. Тихонова М. Ю. Тьюторская позиция куратора академической группы в образовательном пространстве педагогического колледжа //Тьюторское сопровождение в системе общего, дополнительного и профессионального образования. – 2022. – С. 413-415.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ В ТЕХНИКУМЕ

Белалова Л.Ш., педагог-психолог ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»

Успешная интеграция в студенческую группу, правильный выбор профессии, соответствующий личным качествам и способностям, а также качественное освоение знаний в ходе обучения – все это помогает первокурсникам адаптироваться к техникуму. Именно поэтому вопрос адаптации студентов является актуальным. Первокурсники сталкиваются с новыми формами обучения: высокой нагрузкой и недостатком навыков самостоятельной работы, привычкой получать готовые знания. Кроме того, их ждут новые виды деятельности, такие как освоение профессии и производственная практика, а также новый коллектив.

Адаптация (от латинского adaptare - приспособлять) - в широком смысле слова, когда объединены два аспекта – биологический и социальный – есть приспособление к изменяющимся внешним и внутренним условиям [1].

Первокурсники, поступая в техникум попадают в ситуацию смены внутренних и внешних условий, к которым необходимо как можно быстрее привыкнуть и освоиться.

Анализ научной литературы показывает, что центральным элементом в определении социальной адаптации является динамичный процесс, в рамках которого индивид активно осваивает социальное окружение. При этом личность одновременно является и объектом, и субъектом адаптации, а

социальная среда выступает как фактор, способствующий адаптации, так и объект, подвергающийся изменениям в ходе этого процесса.

Результаты эмпирических исследований и наблюдений свидетельствуют о том, что первокурсники, испытывающие сложности с адаптацией, как правило, демонстрируют три основных симптома: повышенный уровень тревожности, снижение учебной мотивации и трудности в установлении межличностных отношений.

Успешная адаптация по мнению Ф.Б. Березина в значительной степени обусловлена тремя фундаментальными компонентами: реалистичным восприятием собственных возможностей и ограничений, эффективным взаимодействием с окружающими и умением управлять собственным эмоциональным состоянием и поведением.

Для эффективной поддержки подростков, испытывающих трудности с адаптацией, необходим комплексный подход, включающий диагностику, коррекционно-развивающие занятия и просвещение родителей. Важно также вовлечение всех специалистов образовательной среды (психологов, кураторов, социальных педагогов и др.) для достижения наилучших результатов. Необходимо также учитывать, что при разработке планов сопровождения подростков с затрудненной адаптацией стоит учитывать их личностные особенности.

С точки зрения М.Р. Битяновой, эффективнее всего использовать в работе со студентами индивидуальные и групповые формы работы со студентами.

Стоит также отметить, что психолого-педагогическая работа с преподавателями техникума играет важную роль. Многочисленные исследования подтверждают: чем выше психологическая компетентность педагогов, тем успешнее студенты адаптируются. Преподаватели, обладающие высоким уровнем профессиональной подготовки, способны формировать благоприятную психологическую атмосферу, что значительно упрощает для студентов переход в новую образовательную среду.

Особое значение имеет развитие у педагогов эмпатии и навыков общения, поскольку это напрямую влияет на создание позитивного психологического климата в учебных группах.

В рамках актуальных методик сопровождения адаптации широко применяются интерактивные инструменты:

1. Социально-психологические тренинги, проводимые педагогом-психологом для развития личностного роста, улучшения навыков в общения и взаимодействия с другими людьми.

2. Кейс-технологии, предназначенные для погружения в конкретные ситуации с целью их решения.

3. Проектная деятельность, в ходе которой предполагается совместная работа над проектом, требующая взаимодействия, распределения ролей, совместной работы.

4. Игровые методы (включая деловые игры) для моделирования рабочих/учебных моментов.

5. Система взаимного наставничества, при котором студенты старших курсов или опытные преподаватели помогают первокурсникам в адаптации.

6. Цифровые интерактивные инструменты, в которую входят чат-боты с психологической поддержкой, трекинги эмоционального состояния, тесты и т.д.

Эмпирические данные убедительно свидетельствуют о том, что применение данных методов способствует заметному росту социальной компетентности обучающихся. Особо выраженный положительный эффект наблюдается при комплексном использовании различных психолого-педагогических стратегий. Наиболее результативными признаются программы, включающие в себя разнообразные рабочие инструменты.

Нельзя недооценивать и значение сотрудничества с родителями студентов. Среди наиболее действенных и часто используемых форм взаимодействия с родителями можно назвать:

1. Родительские собрания, в ходе которых освящается проблематика, а также доносятся эффективные способы родительской поддержки.

2. Индивидуальные консультации родителей.

3. Совместная работа с родителями и детьми (например, тренинг).

Социально-психологическая адаптация студентов колледжа требует всесторонней поддержки, охватывающей диагностику, коррекцию и профилактику. Наиболее действенными оказываются программы, которые гармонично сочетают индивидуальные и групповые форматы, используют как традиционные, так и цифровые инструменты, предполагают тесное взаимодействие с преподавателями и родителями, а также опираются на наставничество. Современные тенденции, такие как повсеместная цифровизация и возрастающее психоэмоциональное напряжение, ставят задачу разработки инновационных методик, направленных на укрепление стрессоустойчивости, формирование навыков цифровой гигиены и противодействие интернет-зависимости. В будущем ключевыми станут гибридные образовательные модели, персонализированное тьюторское сопровождение и создание поддерживающей образовательной среды, способствующей плавной адаптации студентов.

Список литературы:

1. Адаптация личности в современном мире: Межвуз. сб. науч. тр. – Ад 28 Саратов: ИЦ «Наука», 2011. – Вып. 3. – 110 с.: ил. ISBN 978-5-9999-0811-7

2. Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. — Л.: Наука, 1988. — 270 с.

3. Битянова М. Р. Организация психологической работы в колледже. — М.: Генезис, 2017. — 256 с.

4. Варга А. Я. Системная семейная психотерапия. — СПб: Питер, 2020. — 352 с.

5. Дербенев Д.П. Социальная адаптация подростков// Социологический журнал. 1997.- № ½-. С. 144.

6. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь. 4-е изд., дополн. и испр. - М.: АСТ, СПб.: Прайм-Еврознак, 2008. - 868 с.

7. Налчаджян А.А. Социально-психическая адаптация личности (формы, механизмы и стратегии). Ереван: Издательство АН Армянской ССР. 1988.- 69 с.

8. Роджерс К. Диагностика социально-психологической адаптации. — М.: Смысл, 2010. — 218 с.

9. Семенова С.Л., Дьяченко Е.В. Практикум по общей психологии: Учеб пособие / Под общ. ред. Н.С. Глуханюк. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.- пед. ун-т». 2000.- 180 с. 85

10. Соломатина Т.Б. О связи дидактического и социально-психологического компонентов социальной адаптации студентов колледжей / Т.Б.Соломатина//Среднее профессиональное образование. 2005.- №1.- С.19-21.

11. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. - М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. -339 с.

12. Шахматова О.Н. Практикум по социальной психологии. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». 2008.- 186 с.

13. Яньшин П.В. Практикум по клинической психологии. Методы исследования личности. – СПб., 2004. - 336 с

ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА СПО: КАК МЫ УЧИМСЯ, РАБОТАЕМ И СТРОИМ ПЛАНЫ

Бородулина Олеся, студент ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

Научный руководитель – Бойко Светлана Михайловна, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

В последние годы обучение в колледжах и техникумах сильно изменилось. Появились новые современные мастерские, заработала федеральная программа «Профессионалитет», обновилось оборудование, да и сами студенты стали совсем другими. Современный студент среднего профессионального образования — это уже не просто вчерашний школьник, который решил повременить с институтом. Это человек, который осознанно выбрал свой путь и хочет, как можно быстрее получить настоящую, востребованную профессию и начать самостоятельно зарабатывать. В своей работе я хочу подробнее разобраться, чем же современные студенты СПО отличаются от предыдущих поколений, что для них по-настоящему важно в жизни, какие у них ценности и как они видят своё профессиональное будущее.

Цель моей работы — составить портрет обычного студента колледжа сегодняшнего дня: описать его интересы, привычки, отношение к учёбе и планы на жизнь. Для этого я опираюсь на личные наблюдения за жизнью нашего Асбестовского политехникума, общение с одногруппниками и ребятами с других курсов, а также на общую информацию о молодёжи Свердловской области, которую можно найти в открытых источниках.

На мой взгляд, можно выделить три главные особенности, которые отличают современных студентов.

Первое — мы участвуем только в том, что реально пригодится в будущем. Если раньше студентов часто просили или даже заставляли ходить на разные собрания, субботники или концерты просто «для массовки» или «для галочки», то сейчас такой подход уже не работает. Мы, современные студенты, ценим своё время и стараемся тратить его с умом. Мы охотно записываемся на чемпионаты профессионального мастерства, такие как «Профессионалы» или WorldSkills, потому что понимаем: диплом победителя или даже просто участника — это серьёзный плюс в резюме при устройстве на работу. Мы идём в волонтёры, если это даёт дополнительные баллы при поступлении в вуз, полезные знакомства с работодателями или реальный опыт организации крупных мероприятий. Мы с интересом участвуем в экскурсиях на предприятия, потому что хотим своими глазами увидеть будущее место работы. Общественная жизнь и внеучебная активность для нас — это не просто способ развлечься или убить время, а важная часть построения карьеры и возможность громко заявить о себе. Мы не ленивые и не пассивные, как иногда о нас думают взрослые. Просто мы стали более практичными и избирательными.

Второе — у нас гибкие планы на жизнь, и мы не боимся их менять. Мир вокруг нас меняется с огромной скоростью. Каждый день появляются новые технологии, новые профессии и целые отрасли, а то, что было востребовано вчера, сегодня может оказаться никому не нужным. Поэтому современные студенты, в отличие от наших родителей, не строят жёстких и подробных планов на десять-пятнадцать лет вперёд. Мы понимаем, что жизнь может повернуться по-разному, и действуем по ситуации, проявляя гибкость. Многие из нас уже на втором или третьем курсе ищут подработку. Кто-то развозит заказы, кто-то помогает вести страницы магазинов в социальных сетях, кто-то работает на складах крупных маркетплейсов, таких как Ozon или Wildberries. Для меня, как для будущего логиста, это вообще обычная история. Сегодня я сижу на парах и учу теорию складской логистики, а вечером на практике вижу, как работают зоны приёмки и отгрузки товаров, как устроена система адресного хранения. Мы не боимся учиться и работать одновременно. Более того, мы рассматриваем колледж не как «камеру хранения» на три года, а как трамплин. Получив диплом и базовые навыки, можно пойти работать, а параллельно учиться дальше заочно или открыть своё небольшое дело. Главное для нас — это не бумажка с оценками, а реальные умения и результат.

Третье — мы живём в цифровом мире и отлично в нём ориентируемся. Смартфон или ноутбук для нас — это не просто игрушка или способ посмотреть смешные видео. Это полноценный рабочий инструмент и главный источник информации. Мы привыкли получать ответы на свои вопросы быстро и желательно в наглядной форме. Качество работы самого колледжа мы, студенты, оцениваем не только по тому, насколько глубокие знания даёт преподаватель, но и по тому, насколько удобно сделано расписание в мобильном приложении, как быстро куратор отвечает на вопросы в общем чате группы и есть ли нормальный электронный дневник с актуальными оценками. В моей будущей специальности «Операционная деятельность в логистике» без уверенного владения телефоном и компьютером делать вообще нечего. Все современные перевозки, отслеживание грузов по трек-номерам, оформление транспортных накладных и общение с водителями давно уже перешли в онлайн и происходят в специальных программах (TMS и WMS). Поэтому наша привычка быстро находить информацию, переключаться между задачами и не бояться никаких приложений — это не недостаток, как иногда говорят про «клиповое мышление», а наше огромное преимущество в профессии.

Чтобы подтвердить свои слова не просто наблюдениями, а конкретными цифрами, я провела небольшой опрос среди студентов нашего Асбестовского политехникума. Всего в опросе приняли участие 40 человек — это ребята с первого по четвёртый курс разных специальностей. Я задавала один простой вопрос: «Какие занятия помимо учёбы для тебя самые важные и полезные?». Каждый мог выбрать один или несколько вариантов ответа. Вот какие результаты у меня получились:

Таблица 1- Что важно для студентов помимо учебных пар

Вид деятельности	**Сколько студентов выбрали (в %)**
Подработка или стажировка по специальности	45%
Участие в конкурсах профессионального мастерства	30%
Занятия спортом, творчеством, посещение секций	15%
Волонтёрство и помощь в организации мероприятий	10%

Из этой таблицы хорошо видно, что почти половина опрошенных ребят (45 процентов, а это 18 человек из 40) уже сейчас пытаются зарабатывать деньги или проходить стажировки на реальных предприятиях. Это говорит о том, что для значительной части студентов учёба и настоящая работа идут рука об руку, а не существуют отдельно друг от друга. Ещё треть опрошенных (30 процентов, то есть 12 человек из 40) нацелена на участие в конкурсах профессионального мастерства. Это значит, что многим важно проверить свои силы, получить оценку экспертов и красивую строчку в резюме. В сумме эти два направления набирают 75 процентов (30 человек из 40), что убедительно

доказывает: современный студент СПО думает в первую очередь о своём профессиональном будущем и финансовой самостоятельности.

Подводя итог всему сказанному, хочется сделать вывод, что современный студент среднего профессионального образования — это человек самостоятельный, очень мобильный и практичный. Мы не ждём у моря погоды и не надеемся, что кто-то принесёт нам хорошую работу и высокую зарплату на блюдечке с золотой каёмочкой. Мы готовы много учиться, много работать, осваивать смежные профессии и быстро подстраиваться под любые изменения на рынке труда. Преподавателям и руководству наших колледжей и техникумов очень важно это понимать. Нам нужно давать больше настоящей практики на современном оборудовании, больше стажировок на предприятиях и больше реальных задач от будущих работодателей. А мы, студенты, со своей стороны, приложим все необходимые усилия, чтобы стать по-настоящему хорошими и востребованными специалистами в своих областях, особенно в такой динамичной и важной для экономики сфере, как логистика.

Список источников:

1. Аналитические статьи о современной молодёжи в системе профессионального образования // Журнал «Профессиональное образование». – 2024. – №1.

2. Официальные материалы о ходе реализации федерального проекта «Профессионалитет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://edu.gov.ru/ (дата обращения: 19.04.2026).

КАК ГОВОРИТЬ С МОЛОДЁЖЬЮ О ПАТРИОТИЗМЕ БЕЗ ШАБЛОНОВ

Бровченко Анастасия, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК» специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Березина Наталья Васильевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Сегодня многие замечают, что традиционные способы говорить о патриотизме с молодёжью всё чаще создают обратный эффект. Фразы из разряда «люби Родину» или «будь патриотом», нередко вызывают у молодёжи сомнение, а формальные мероприятия — скуку и отторжение. Для молодежи подобные клише могут стать препятствием, неким барьером для осмысления патриотизма как личной ценности. Целью является, обозначить подходы к обсуждению патриотических качеств среди молодого поколения, без использования стереотипов.

В практике прививания патриотизма часто встречаются устойчивые формулировки, которые со временем превратились в шаблоны. Например:

1. Лозунги без объяснения их смысла, которые воспринимаются молодым поколением как призывы, не связанные с реальной жизнью;
2. Противостояние «они — мы», что создает образ внешнего врага;
3. Акцент в большинстве на военных подвигах прошлого, сужающего понимание патриотизма до военной тематики.

Подобные подходы вызывают у молодёжи лишь негативные реакции, которые проявляются в отторжении из-за ощущения неискренности и давления от старшего поколения, поверхностного понимания, пассивности, отсутствии мотивации к реальным действиям на благо общества и циничному отношению к идее патриотизма в целом, не имеющего отношения к современной реальности.

Решение этих проблем возможно через внедрение методов, которые будут учитывать особенности психологии молодёжи. Вот некоторые из них:

1. Диалог вместо монолога. Следует заменить скучные лекции на открытые дискуссии, где подростки могут высказать своё мнение, задать различные вопросы. Важно создать атмосферу, в которой молодое поколение будет понимать, что высказывать мнение безопасно, в которой каждый будет чувствовать себя комфортно.
2. Замена обязательности на добровольность. Стоит отказаться от требований обязательного присутствия на патриотических мероприятиях. Вместо этого создавать интерес через вовлечение в волонтёрство. Можно поощрять саму инициативу от молодых людей: позволять самостоятельно организовывать мероприятия, реализовывать их идеи, давать возможность выдвигать предложения.
3. Честный разговор о трудностях. Не нужно предоставлять «идеальную» информацию, замалчивая проблемы общества. Стоит учить молодёжь искать пути решения этих проблем. Делать акцент на том, что патриотизм — желание делать страну лучше, не смотря на существующие проблемы.

Предложенные методы позволяют формировать осознанную позицию, где патриотизм становится внутренней ценностью, а не набором заученных фраз, диктуемых старшим поколением. Молодежь начинает испытывать искреннею любовь к своей стране, которую смогли улучшить своими силами, с помощью общего дела.

Список источников:

1. Эбелинг, Э. О. Роль современных российских СМИ в формировании патриотических установок студенческой молодежи / Э. О. Эбелинг, О. В. Борисова, О. Л. Сытых, М. В. Выдрина // Мир науки. Социология, филология, культурология. — 2025. — Т. 16. — № 1. — URL: https://sfk-mn.ru/PDF/23SCSK125.pdf.
2. Маукина, В. Ю. Имидж патриотизма среди российской молодежи и пути решения проблемы через анализ и реформирование образовательного законодательства / В. Ю. Маукина // Когнитивные науки в информационном обществе. — 2023. — Т. 3. — № 2. — URL: https://knio.ru/PDF/02KN223.pdf

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И НОВОГО СТИЛЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Бурдуков Максим, студент ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум» по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»;
Научный руководитель – Белов Николай Михайлович, мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»

Новая социально экономическая и политическая ситуация в России повлекла за собой изменения как в жизни социальных групп, так и в жизни отдельно взятого человека. Поворот к личности как центру общественной системы предопределил рост значимости человеческой индивидуальности. Ярко выраженную социальную значимость приобретают особенности человека, его способности, профессиональная подготовка, восприимчивость к нововведениям, готовность к творческому поиску и контакту. Необходимость формирования нового стиля социального поведения, отвечающего задачам современного этапа развития общества, ведет к актуализации проблем, связанных с таким явлением как имидж.

Говоря об имидже нужно помнить, о первом впечатлении, которое мы производим на собеседника. По подсчетам психологов, первое впечатление формируется за первые семь секунд появление человека, а далее только закрепляется. За это мгновение наш мозг успевает оценить собеседника и определится: нравится он нам или нет. И тут важную роль играет фактор привлекательности. За первые семь секунд мы только и успеем разве, что окинуть взором того, кто перед нами, поэтому так важно хорошо выглядеть.

Первое впечатление – самое сильное, и мы должны стараться сделать его как можно более верным и положительным.

В настоящее время формирование позитивного имиджа становится актуальной проблемой не только в политической и деловой сферах, но и в студенческой среде. Изучение имиджа студенчества особенно важно и актуально на сегодняшний день, когда возрастают требования к будущему профессионалу, к современному специалисту. Вместе с тем изменяется и сам имидж студентов.

От того, каков имидж студента, как представлен образ студентов того или иного техникума в сознании общественности, во многом зависит процесс привлечения абитуриентов, реализация перспективных проектов, общее положение в образовательной системе.

Студент – это часть современного общества, который ищет себя, свое место, который стремится выделиться среди остальных, доказать на что он

способен, показать остальным свой социальный статус, то положение, которое он хочет занимать в обществе. Дорогие машины, люксовая косметика и бренды завладели миром, заставили зависеть многих людей. Теперь студенты стремятся показать свои познания не в области наук, а в знании последних новинок, марок, брендов. Как говорил Конфуций: «В древности люди учились для того, чтобы совершенствовать себя. Ныне учатся для того, чтобы удивить других». Желание «отличится» наблюдается во всем. В настоящее время, приходя в техникум можно наблюдать смесь различных стилей, цветов, а то и годов во внешних видах студентов. Остальные считают, что выделяться в учебном заведении в первую очередь следует своими знаниями и способностями. И те, и другие не совсем правы, так как на современном этапе развития общества важна не только внутренняя составляющая образа, но и внешняя, а точнее – их гармоничное сочетание. Имидж студента техникума включает в себя совокупность внешних особенностей и внутренних личностных качеств студента, которые способствуют эффективности учебной деятельности.

Имидж студента представляет собою создаваемый в восприятии окружающих образ обучающейся личности. Вполне естественно, что большинству людей (особенно потенциальным лидерам) хочется того, чтобы их образ был позитивным. Однако понятия об имидже складываются, как правило, разрозненно, в связи с чем и принимаемые меры носят спонтанный, несистематизированный характер. Более того, в большинстве случаев студенты любого вуза (не связанного с психологическими науками) не задумываются о своем образе как об имидже в его целостном понимании. Целевая ориентация возникает в большинстве случаев у более взрослого социального слоя. Например, – у бизнесменов, работников госструктур.

Психологи выделяют четыре перцептивных составляющих успешного имиджа студента. Это визуальное восприятие, интеллектуальное восприятие, статусное восприятие и социальный фон. По этим критериям можно оценить студента, и определить его успешность. Но все самое главное, зависит от самого студента, а именно выбор – какими будут эти критерии: позитивными или негативными.

С другой стороны, имидж студента не должен быть заурядным и слишком скучным. Он должен отражать не только человека, который заинтересован в получении знаний и образования, но и внутренний мир человека, а именно самого себя. «Нет смысла надеяться, что другие оценят вас за ваш характер и личность, не обратив внимания на то, как вы выглядите», – говорит Брайан Трейси – бизнес-тренер, лектор, писатель, автор известных книг и аудио-программ на темы бизнеса, управления продажами, самореализации и т.д.

Таким образом, студент должен выбрать имидж делового человека, не потеряв самого себя. Внешний образ должен гармонировать с внутренним содержанием. Внешность – это первое на что люди обращают внимание, но ваша внешность должна соответствовать тому, что вы из себя представляете,

иначе вы обманываете людей, показываете ложного себя. Найти себя и свой имидж не просто, но как говорил Генри Форд: «Кто боится неудач, тот ограничивает свою деятельность».

В целом работу по формированию имиджа можно представить в виде следующей модели, отражающей разнообразные требования к ряду необходимых операций:

Применительно к тем задачам, которые целесообразно рассматривать применительно к обучению в вузе, разумно выделить следующие элементы имиджа:

Учеба в техникуме представляет собою уникальное временное пространство для молодой личности. Этот период жизни желательно использовать не только для подготовки себя к роли профессионала.

Пребывание в стенах техникума (точнее – в многослойном коллективе) – шанс для приобретения столь необходимых для карьеры психологических знаний. Прежде всего, – в области навыков общения, взаимодействия, адаптации и влияния.

Процесс формирования имиджа включает самореализацию студентов, «приведение» своих взглядов, оценок, ценностей в соответствие с социально приемлемыми и профессиональными ценностями. Все эти аспекты, безусловно, влияют на успешный имидж студентов техникума. Работа студента над собой уже предполагает возможность проявления себя как будущего профессионала, умеющего грамотно выстраивать свой профессиональный имидж.

Профессиональный имидж – это черты облика человека как субъекта деятельности, отражающие степень его профессиональной успешности; стимулирует рост авторитета; расширяет перспективы профессиональной карьеры, профессионального призвания; выступает условием профессиональной самореализации, достижения профессиональных вершин. Деловой успех приходит к тем, кто умеет не только развить, но и донести до других свои лучшие личностные качества. В этой связи особое значение в педагогической деятельности приобретает умение «нравиться детям». Обаяние - это не просто дар, его психологическая основа заключается в том, что человек уверен в себе и своей привлекательности. Способы выработки флюидного излучения, основы «коммуникативной механики» - это те азы, которыми может овладеть будущий педагог, стремящийся овладеть искусством само-презентации.

Начальным моментом в создании и осознании необходимости изменения имиджа является самоанализ. Он будет складываться из нескольких моментов:

Этап 1. Сначала человек дает оценку себе. Для этого используются специальные анкеты, а также вопросы, которые условно делятся на две категории: что я хочу изменить и как это сделать?

Этап 2. Целеполагание. Целью формирования имиджа является возникновение такой ситуации, когда будущий ученик, имея положительное

мнение об учителе, доверяя и прислушиваясь к его мнению, будет следовать рекомендациям, эффективно взаимодействовать в процессе обучения.

Этап 3. Планирование. На данном этапе определяется система мер, обеспечивающих формирование позитивного имиджа педагога

Этап 4. Реализация запланированных мероприятий. На этом этапе осуществляется последовательная реализация намеченных программой мер.

Этап 5. Оценка. Предполагается сопоставление и соизмерение результатов с критериями успешности формирования имиджа. Выводы, вытекающие из результатов аналитической работы, используются для уточнения цели и задач, для выработки программы действий, определения содержания, организационных форм и методов формирования имиджа.

Семь шагов технологии построения успешного профессионального имиджа:

- 1. Найти свой правильный смысл жизни, поставить планку потребностей;
- 2. Сделать инвентаризацию своих способностей и возможностей, сделать анализ того, что имеешь и что можешь сам изменить к лучшему;
- 3. Развивать чувство собственного достоинства и при этом избавиться от заниженной или завышенной самооценки; если надо – избавиться от невротического поведения, которое никогда не сделает вас успешным;
- 4. Самовоспитание, самоконтроль, самоорганизация, самообразование: хронический интерес к профессиональному росту, к науке и – обязательно – к психологии;
- 5. Найти методы мотивационной готовности к успеху и само-мотивации, радоваться за себя «здесь и теперь», за каждый свой шаг вперед;
- 6. Развивать позитивное мышление, способность превращать неудачу в успех;
- 7. Работать над своим духовным содержанием, без соблюдения духовных законов путь к успеху закрыт.

Общество, порождая требования к профессиональному имиджу наставника, влияет на его содержание. Но из поколения в поколение неизменным остаются такие качества «идеального наставника», как доброжелательность, искренность, умение общаться.

В современном мире нет дефицита информации, необходимо лишь правильно находить нужную и применять ее на практике. И студент среднего профессионального образования должен владеть навыком грамотной «подачи себя» в социуме. Не будем забывать, что одно из самых главных качеств личности – способность и желание «расти». Нет предела совершенству!

Список литературы:

1. Дергач, А.А. Имидж как феномен интер.субъектного взаимодействия; содержание и пути развития / А.А. Дергач, Е.Б. Перелыгина. – М.: «Интеллект – Центр», 2013. – 635с.

2. Жеребненко, О.А. Социально-психологические основы развития имиджа студентов вуза: дис. …канд. псих. наук: 19.00.05/ О.А. Жеребненко. – Курск,2018. – 177с.

3. Леонтьев, А.Н. Психология образа / А.Н. Леонтьев // Вестник МГУ. Серия 14. Психология, 1986. № 3, - 38С.

4. Петренко, В.Ф. Психосемантический анализ имиджа политических лидеров / В.Ф. Петренко // Основы психосемантики. - СПб.: Питер, 2015. – 272с.

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЁЖИ: САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И КОММУНИКАТИВНЫЕ НАВЫКИ

Габидуллина Эльмира Ивановна, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые аспекты развития социальной активности молодёжи, а также формирование таких важных личностных качеств, как самостоятельность, ответственность и коммуникативные навыки. Подчёркивается значимость вовлечения молодых людей в общественную жизнь, участие в волонтёрских и образовательных инициативах, что способствует развитию гражданской позиции, лидерских качеств и умения работать в команде. Особое внимание уделено роли самостоятельности и ответственности, которые формируются через расширение зоны доверия, обучение финансовой грамотности, правовым основам и навыкам конструктивного общения.

Современное общество предъявляет высокие требования к молодому поколению. Важнейшими качествами, которые способствуют успешной интеграции молодёжи в общественную жизнь, являются социальная активность, самостоятельность, ответственность и развитые коммуникативные умения. Формирование этих качеств — ключевая задача образовательных учреждений, семьи и общественных организаций.

Социальная активность молодёжи представляет собой осознанное участие молодых людей в жизни общества, проявление инициативы, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию. Она выражается в участии в волонтёрских проектах, общественных движениях, творческих и образовательных инициативах. Социальная активность способствует формированию гражданской позиции, развитию лидерских качеств и умению работать в команде. Молодёжь, вовлечённая в общественную деятельность, быстрее адаптируется к современным условиям, учится принимать решения и нести за них ответственность. Важную роль здесь играют общественные объединения, которые создают пространство для позитивного общения и обмена опытом, а также поддерживают познавательную активность молодых людей.

Самостоятельность и ответственность — это качества, которые формируются в процессе постепенного расширения зоны свободы и доверия со

стороны взрослых. Самостоятельность проявляется в способности принимать решения, брать на себя ответственность за свои поступки и их последствия. Для развития этих качеств важно обучать подростков финансовой грамотности, правовым основам, а также умению выстраивать личные границы и решать конфликтные ситуации.

Ответственность тесно связана с самостоятельностью: она выражается в готовности отвечать за свои действия, выполнять взятые на себя обязательства и участвовать в социально значимых проектах. Ответственное поведение формируется через участие в коллективных делах, проектной деятельности и общественной работе. В образовательных организациях оценка социальной активности становится одним из критериев успешности обучающегося, что мотивирует молодёжь к просоциальному поведению.

Коммуникативные умения и навыки — это основа успешного взаимодействия в обществе. Умение слушать, аргументировать свою позицию, работать в команде и разрешать конфликты — важнейшие компетенции современного молодого человека. Развитие этих навыков способствует не только успешной социализации, но и повышению самооценки, формированию эмоционального интеллекта. Коммуникативные навыки формируются в процессе совместной деятельности, участия в дискуссиях, проектной работе и творческих коллективах. Важно, чтобы молодые люди учились не только выражать свои мысли, но и уважительно относиться к мнению других, что способствует развитию неконфликтного и конструктивного общения.

Для эффективного формирования указанных качеств необходимы поддержка молодёжных инициатив, создание условий для участия в общественных объединениях, внедрение проектных форм работы в образовательных организациях, развитие наставничества и волонтёрства. Комплексный подход, объединяющий усилия семьи, школы и общественных структур, позволяет сформировать гармоничную и социально зрелую личность.

Развитие социальной активности, самостоятельности, ответственности и коммуникативных навыков — залог успешной самореализации молодёжи и её активного участия в жизни общества.

Список литературы:

1. Иванов А.А. Развитие социальной активности молодёжи: самостоятельность, ответственность и коммуникативные умения. — М.: Издательство «Просвещение», 2025. — 120 с.

2. Конева Е.В. Новые подходы к оценке социальной активности школьников // Образование и воспитание. — 2026. — №3. — С. 45–52.

3. Петров В.Н. Анализ социальной активности молодёжи (на примере МО г. Сокол). — СПб.: Питер, 2024. — 98 с.

4. Сидорова Л.М. Самостоятельность в молодости: преимущества и значение для личностного развития // Психология и развитие личности. — 2025. — №2. — С. 30–38.

5. Фёдорова Т.И. Психология подростков: важность развития и проблемные аспекты. — М.: Наука, 2024. — 150 с

ФОРМУЛА УСПЕШНОГО СТУДЕНТА

Глазырина Софья, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» специальность 09.02.06 Сетевое и Системное Администрирование
Научный руководитель: Маковецкая Оксана Владимировна, преподаватель ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж

Цель исследования – провести анкетирование, понять какие трудности стоят перед студентами, на что они тратят больше времени. Подвести итоги и выявить формула успешного студента, которая в дальнейшем поможет справиться с трудностями на основе реальных ответов студентов.

нимательно изучить как студенты относятся к учебному процессу, сколько времени уделяют домашнему заданию и как тщательно они его выполняют, сдают ли в срок задания.

айти главные проблемы между тем, как сильно устает студент, какие получает оценки, нужны ли ему дополнительные занятия и как ему лично комфортнее учится.

ротестировать на практике описать систему, которая помогает учиться лучше и совершать успехи в учебе и активной жизни.

Объектом исследования являются студенты и учеба данных нам студентов. Предметом исследования является анкетирование, которое я провела среди студентов, а также их эмоции, чувства и внутреннее состояние во время учебы.

Гипотеза исследования гласит: студенты перестают хорошо учится из-за усталости, у них мало времени на то, чтобы сосредоточиться над заданием, которое им дано, поэтому они становятся неусидчивыми. Исправить положение можно очень легко: научиться правильно распределять свое время, контролировать выполнение домашнего задания, не заучивать предмет, а выделить для себя интересные моменты и аспекты.

еоретическая часть

Организация исследования проходила в виде анонимного анкетирования для студентов колледжа в течение 3-х дней. В исследовании участвовали 30 студенты с 1 по 2 курсы разных специальностей. Студентам было предложено ответить на девять самых простых и отрытых вопросов, самым важным и интересным из которых было личное мнение студента о учебе «Учеба в колледже - это необходимость или повинность?». Все полученные ответы были внимательно изучены, в них выделены повторяющиеся интересы и эмоции.

В ходе исследования были выявлены три проблемы:

1) организация личного времени

2) большое количество академических задолжностей

разрыв между знанием и смыслом — механическое заучивание правил и

определений без понимания, где это применить, приводило к тому, что материал забывался сразу после зачёта.

На этой основе анализа анкетирования выделим основные элементы:

Было опрошено 30 студентов разных курсов и специальностей. Вопросы касались:

1)распределения времени между учёбой и отдыхом;

2)как много времени они тратят на домашнее задание;

3)являются ли студенты волонтёрами?

4)имеют ли студенты академические задолжности?

В целом студенты делятся на два типа людей: те, кто успевает учиться хорошо на 4 и 5, и на тех, кто не успевает учиться, имея академические задолжности. Рассмотрим поподробнее:

студенты хорошисты умеют грамотно распределять свое личное время, т.к. они не имеют академических задолжностей, получают за это вознаграждение, в виде стипендии. Большинство не любит играть в онлайн-игры, в свободное время некоторые из них, предпочитают прочесть книгу или уделить свое внимание спорту. Так же иногда участвуют в волонтёрских акциях, и являются волонтёрами. Студенты считают, что учеба в колледже — это «необходимость», то есть что-то важное, что в жизни обязательно пригодиться, и все старания не просто так. В среднем на выполнение домашнего задания тратят от 40 минут до 2 часов в день.

студенты «должники» относятся к учебе не серьезно, большую часть свободного времени они тратят на сон, в остальное время занимаются спортом и играют в онлайн-игры. Достаточно редко участвуют в волонтёрских акциях. Считают, что учеба в колледже — это так называемая «повинность», то есть ничего серьезного в этом нет, и учатся только потому, что их сюда привели родители и заставили учиться, или ради диплома, чтобы получить и забыть. В среднем на выполнение домашнего задания студенты тратят от 3-5 часов.

Подведем промежуточные выводы:

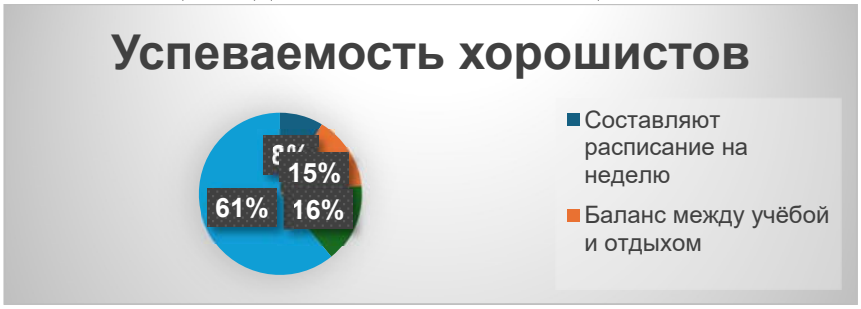
Среди студентов хорошистов было выявлено, что:

17 % успешных студентов составляют расписание на неделю.

29 % уделяют внимание балансу между учёбой и отдыхом.

31 % активно участвуют в различных акциях и являются волонтёрами.

23% посещают дополнительные секции и читают книги.



Среди студентов «должников» было выявлено, что:

25% не умеют распределять грамотно свое личное время

31% чаще тратят время на отдых, чем на выполнение домашнего задания

4% являются волонтерами и активно участвуют в различных акциях
40% посещают различные секции



Рассмотрим общую успеваемость хорошистов и «должников»:



Вопрос	Ответ	Количество
Получаете ли вы академическую стипендию?	Да	
	Нет	
Есть ли у вас задолжности за семестр?	Да	
	Нет	
Посещаете ли вы спортивные секции?	Да	
	Нет	
Являетесь ли вы волонтёром?	Да	
	Нет	
Играете ли вы в онлайн-игры?	Да	
	Нет	
Учёба-это «необходимость» или «повинность»?	Необходимость	
	Повинность	
Читаете ли вы книги?	Да	
	Нет	

На графике можно заметить, что, «должники» распределяют время лучше, но возможно не успевают выполнить задуманное, а хорошисты особо не распределяют свое время, но тем не менее, они успевают сделать больше дел чем «должники». Так же хорошисты выделяются на фоне «активистов» и «посещение дополнительных секций» т.к. тратят на это не мало своего времени. На удивление хорошисты тратят в два раза меньше времени на выполнение домашнего задания, чем «должники». Хотя может это и хорошо потому, что хорошисты сразу выполняют задание с первого раза и не

отвлекаются на посторонние предметы, и им легче выполнить задачу. А «должники» вероятно отвлекаются очень часто на посторонние предметы, и им сложнее сфокусироваться на данной задаче. Кроме того, если такая не маленькая разница во времени выполнения домашнего задания, значит у студента страдает внимательность, которая мешает ему сфокусироваться и закончить работу.

Выделим несколько компонентов формулы успешного студента:

Академические навыки:

Умение эффективно усваивать информацию – то есть иметь комплекс навыков и стратегий, позволяющих воспринимать, обрабатывать, запоминать и применять полученные данные с максимальной продуктивностью;

Навыки критического мышления – обладать способностью объективно анализировать информацию, оценивать аргументы, выявлять логические связи и на этой основе формировать обоснованные выводы и принимать взвешенные решения;

Способность к анализу данных – то есть мысленно или практически расчленить объект на составные элементы для их отдельного изучения;

Владение методами научного исследования - способствовать своему осознанно выбирать, применять и комбинировать различные способы получения, обработки и интерпретации научных данных для решения исследовательских задач. Это ключевая компетенция учёного, исследователя или студента, позволяющая получать достоверные, обоснованные и воспроизводимые результаты.

Личностные качества:

Мотивация и целеустремлённость – иметь свою цель, которую нужно добиться;

Самодисциплина – владеть собой и своими эмоциями, а также поступками;

Стрессоустойчивость – иметь крепкую психику т.к. она сохраняет эффективность, эмоциональную стабильность и работоспособность в условиях воздействия стрессовых факторов;

Любознательность – для этого нужно иметь творческое мышление и осознанное стремление к познанию, тяга к приобретению новых знаний и самопознанию, основанная на теоретическом или практическом интересе.

Организация времени:

Планирование учебного процесса - систематизировать разработку структуры, содержания и графика обучения, которая направленна на достижение образовательных целей с максимальной эффективностью;

Расстановка приоритетов – создавать процесс определения очерёдности выполнения задач и распределения ресурсов (времени, энергии, денег) на основе их важности и срочности относительно ваших целей;

Эффективное распределение нагрузки – то есть рационально распределять задачи, временя и ресурсы для достижения целей без переутомления и выгорания. Суть не в том, чтобы сделать больше, а в том,

чтобы работать умнее: максимизировать продуктивность при сохранении физического и эмоционального здоровья.

Социальная активность:

Коммуникативные навыки – то есть иметь комплекс умений, позволяющих эффективно обмениваться информацией, выстраивать взаимопонимание и продуктивно взаимодействовать с другими людьми. Коммуникативные навыки существуют разных видов:

Бытовые: повседневное общение с друзьями, семьёй, незнакомцами.

Деловые: переговоры, совещания, деловая переписка, управление командой.

Публичные: выступления перед аудиторией, ведение вебинаров, интервью.

Межкультурные: взаимодействие с представителями других культур с учётом традиций и норм.

Цифровые: общение в мессенджерах, соцсетях, электронной почте с соблюдением сетевого этикета.

Работа в команде – уметь взаимодействовать с группой людей;

Участие в студенческих организациях – проявлять себя в мероприятиях и быть волонтёром какой-либо организации;

Налаживание профессиональных контактов – то есть создавать процесс построения и поддержания взаимовыгодных отношений с людьми из профессиональной среды для обмена опытом, ресурсами и возможностями.

Физическое и психологическое здоровье:

Следить за своим режимом сна и отдыха;

Не забывать про правильное питание и физическую активность;

А также много не нервничать и уметь управлять своим стрессом.

Сделав выводы можно дать практические рекомендации для реализации формулы успеха, и предоставить пошаговый план для студента:

остановка целей:

определите краткосрочные и долгосрочные цели;

ланирование:

-составьте расписание на день/неделю/семестр;

-выделите время на учёбу, отдых, спорт, общение.

азвитие навыков:

тренируйте память и внимание;

осваивайте техники скорочтения;

-развивайте критическое мышление.

амоконтроль:

-регулярно оценивайте прогресс;

-корректируйте план при необходимости;

-ведите дневник достижений.

оциальная активность:

-участвуйте в конференциях и олимпиадах;

-вступайте в студенческие клубы;

-общайтесь с преподавателями и старшекурсниками.

абота о здоровье:

-спите 7–8 часов в сутки;

-занимайтесь спортом 2–3 раза в неделю;

-избегайте вредных привычек.

Вывод

Пришло время подвести итоги исследования, я провела анкетирования, и поняла какие трудности стоят перед студентами, и на что они тратят большее количество своего времени. Я подвела итоги и выявила формулу успешного студента, которая в дальнейшем поможет справиться с трудностями.

ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Давлетшин Руслан, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж — МЦК» по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»;

Научный руководитель — Шаршембиева Нурзат Токтоболотовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж — МЦК»

Актуальность проблемы развития добровольчества в молодежной среде обусловлена ростом социальной активности молодого поколения и потребностью общества в вовлечении граждан в решение социально значимых задач. Участие в добровольческой деятельности способствует формированию у молодежи гражданской ответственности, развитию профессиональных и личностных компетенций, а также позволяет успешно интегрироваться в социум. Изучение мотивации и барьеров, с которыми сталкиваются добровольцы, является важным условием для эффективной организации добровольческой деятельности и поддержки социальных инициатив.

Объект исследования: молодежное добровольчество как форма социальной активности.

Предмет исследования: мотивация, барьеры и уровень вовлеченности студентов ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж — МЦК» в добровольческую деятельность

Цель: определить уровень информированности студентов о добровольчестве и их вовлеченности.

Добровольческая деятельность — это круг деятельности, включающий в себя взаимопомощь и гражданское участие, которые осуществляются добровольно и безвозмездно. В России, с юридической точки зрения, добровольчество — это деятельность, осуществляемая в форме безвозмездного выполнения работ или оказания услуг в общественно

полезных целях, определённых Федеральным законом «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтёрстве)» №135-ФЗ [1].

В организациях среднего профессионального и высшего образования добровольчество стало не только формой гражданской активности студентов, но и важным компонентом воспитательной работы, которая способствует формированию нравственных качеств, профессиональных компетенций [2].

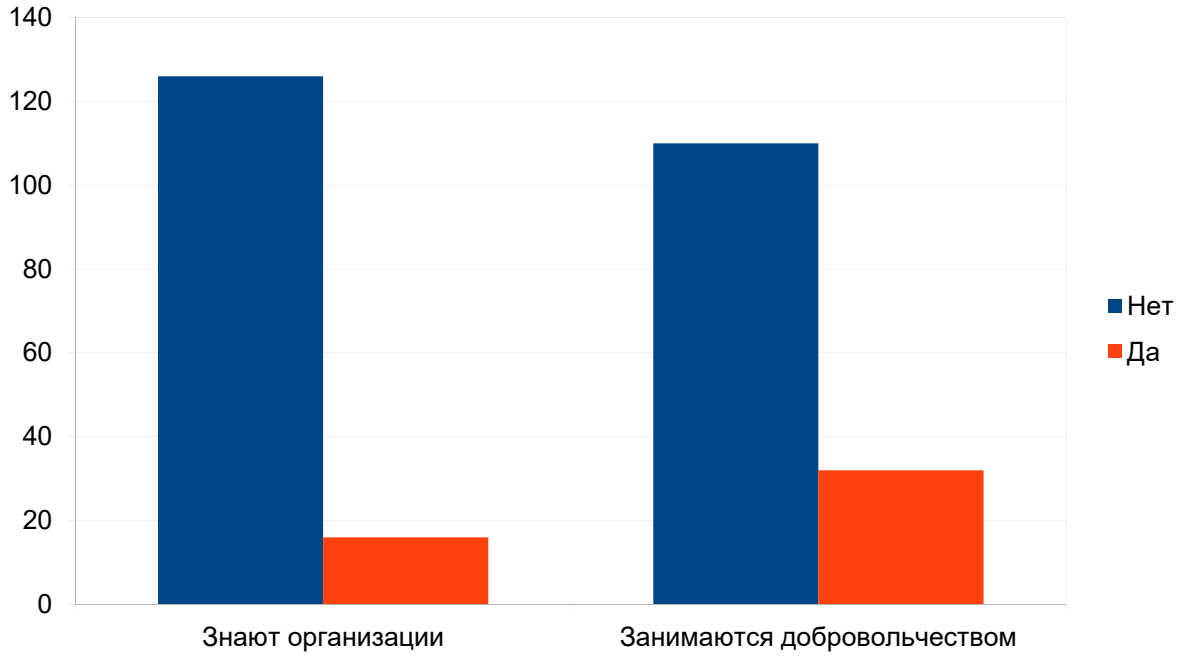
Основные направления добровольческой деятельности в организациях СПО и ВО [3]

Направление	Деятельность
Социальное добровольчество	Помощь одиноким пожилым, детям-сиротам, людям с ОВЗ; покупка продуктов, уборка, организация досуга
Патриотическое добровольчество	Помощь ветеранам, уход за воинскими захоронениям, участие в акциях памяти
Экологическое добровольчество	Субботники, озеленение территорий
Медицинское добровольчество	Донорство крови, пропаганда ЗОЖ, помощь медицинским учреждениям
Событийное добровольчество	Организация культурных, образовательных, спортивных мероприятий

Развитие добровольчества в Свердловской области

В Свердловской области сложилась эффективная система поддержки добровольческого движения. Ключевую роль играет Ресурсный центр добровольчества, созданный при поддержке Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области. Центр координирует деятельность добровольческих объединений, организует обучение, проводит региональные форумы и конкурсы. [4]

Результаты опроса студентов «Уральского политехнического колледжа — МЦК»



Было опрошено 142 студента. Из 142 студентов с добровольчеством занимаются 32. И лишь 16 студентов знакомы с добровольческими организациями.

Это показывает малую вовлечённость студентов ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж — МЦК» в добровольческую деятельность.

Заключение

Добровольческая деятельность в организациях СПО и ВО Свердловской области активно развивается: успешно функционируют множество добровольческих организаций, которые решают проблемы региона. Однако очень многие студенты не вовлечены в добровольчество, с чем необходимо бороться, чтобы добровольческая деятельность в организациях СПО и ВО Свердловской области стала более эффективной.

Список использованных источников:

1. Закон Российской Федерации "О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)" от 07.06.1995 № 135 // Официальный интернет-портал правовой информации. - 2025 г. - с изм. и допол. в ред. от 31.07.2025.

2. Чирикова И.А. Организация добровольческой деятельности студентов-бакалавров как средство формирования профессиональных компетенций: дис. 44.03.01. - Екатеринбург, 2017. - 55 с.

3. Методические рекомендации по формированию добровольческих (волонтерских) центров на базе образовательных организаций Среднего профессионального и высшего образования. — М. Издательство Перо, 2019 — 355 с.

4. Ресурсный центр добровольчества Свердловской области // Департамент молодежной политики Свердловской области URL: https://dmp.midural.ru/activity/6167/ (дата обращения: 01.12.2025).

ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОЙ НАВИГАЦИИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА СПО: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Дениева Карина Абдулаевна, студент ГАПОУ «Уфимский топливно-энергетический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Латыпова Алсу Ринатовна, преподаватель ГАПОУ «Уфимский топливно-энергетический колледж»

Современное общество предъявляет новые требования к выпускникам системы среднего профессионального образования. Сегодня недостаточно просто получить диплом – необходимо уметь выстраивать собственную траекторию развития, осознанно выбирать профессиональный и личностный путь. Этот процесс получил название «жизненная навигация». Особую актуальность он приобретает для студентов СПО, которые часто начинают работать ещё во время обучения и сталкиваются с необходимостью совмещать учёбу, карьеру и личное развитие.

Цель моей работы – выявить особенности жизненной навигации студентов профессиональных образовательных организаций, определить основные вызовы и возможности, с которыми они сталкиваются. Для достижения цели я поставила следующие задачи:

– проанализировать понятие «жизненная навигация» применительно к студенческой молодёжи;

– провести анкетирование среди студентов колледжа с целью выявления их целей, ресурсов и трудностей;

– предложить рекомендации по развитию навыков жизненной навигации.

В теоретической части я опиралась на исследования отечественных психологов и педагогов, отмечающих, что жизненная навигация включает в себя умение ставить цели, планировать шаги по их достижению, адаптироваться к изменяющимся условиям и рефлексировать собственный опыт. Для студентов СПО ключевыми элементами навигации становятся: выбор профессиональной специализации, построение карьерного маршрута, развитие soft skills, управление временем и ресурсами.

Для изучения реальной ситуации мной было проведено анонимное анкетирование среди студентов 1–3 курсов ГАПОУ «Уфимский топливно-энергетический колледж». В опросе приняли участие 27 человек, представляющих разные специальности. Анкета включала вопросы о том, как студенты определяют свои жизненные цели, какие факторы влияют на их выбор, с какими трудностями они сталкиваются и какую поддержку хотели бы получить от образовательной организации.

Результаты анкетирования показали, что 82% опрошенных имеют чёткое представление о своей будущей профессии, но только 37% могут детально описать план карьерного развития на ближайшие 3-5 лет. Это указывает на разрыв между желанием и конкретными шагами. На вопрос «Что помогает вам в выборе жизненного пути?» большинство (64%) назвали пример родителей или учителей, 28% – собственные пробные практики (подработки, проекты), 8% – консультации с психологом или педагогом.

Среди основных вызовов студенты выделили:

– нехватку времени (76%) – совмещение учёбы, работы и личной жизни;

– неуверенность в правильности выбора (43%) – особенно у первокурсников;

– недостаток практического опыта (38%);

– сложности с самоорганизацией (34%).

Распределение ответов представлено на рисунке 1.

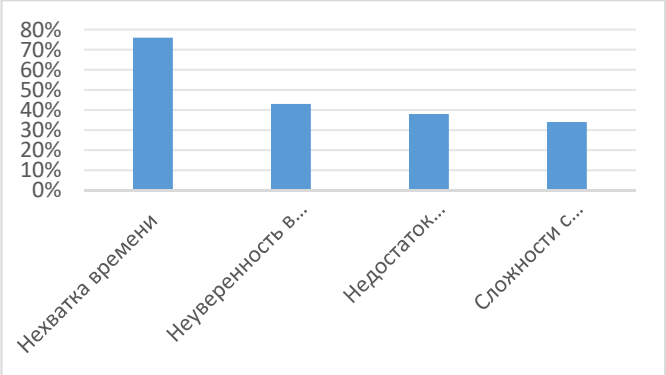


Рисунок 1 - Основные вызовы студентов

При этом опрошенные студенты указали и на существующие возможности: гибкий график обучения (52%), наличие кружков и секций (45%), возможность прохождения практики на предприятиях (40%), поддержку кураторов и преподавателей (36%). Интересно, что 22% опрошенных считают важным ресурсом участие в студенческих конференциях, конкурсах и волонтёрских проектах – это помогает им расширить кругозор и получить новые знакомства.

На основе полученных данных можно сделать вывод, что современные студенты СПО ориентированы на успешное будущее, но нуждаются в системной поддержке в области планирования и развития навыков навигации. В связи с этим я предлагаю следующие рекомендации:

– внедрить в воспитательную работу колледжа цикл мероприятий по развитию навыков целеполагания и личной эффективности (тренинги, встречи с успешными выпускниками).

– усилить роль наставничества, в том числе привлекая студентов старших курсов к сопровождению первокурсников.

– создать на сайте колледжа раздел с карьерными картами по специальностям, где будут представлены возможные траектории профессионального роста.

– поощрять участие студентов в проектной и исследовательской деятельности, которая позволяет им проверить свои интересы на практике.

Таким образом, проведённое мной исследование подтверждает, что осознанная жизненная навигация становится важнейшим фактором успешной социализации и профессионального становления студентов СПО. Образовательная организация может и должна выступать не только источником знаний, но и навигатором, помогающим каждому обучающемуся построить свой уникальный путь.

Список используемых источников:

1. Проблема профессионального самоопределения преподавателей педагогических вузов. https://профориентация51.рф/wp-content/uploads/docs/dlya_specialistov/spec_Pryazhnikov.pdf (дата обращения: 20.03.2026).

2. Книга Психология современного подростка - Людмила Регуш. издания https://knigogid.ru/books/967739-psihologiya-sovremennogo-podrostka (дата обращения: 20.03.2026).

3. Федеральный проект «Молодёжь России»: основные направления развития системы профессиональной навигации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fadm.gov.ru (дата обращения: 26.03.2026).

4. Зеер Эвальд Фридрихович Психология профессионального самоопределения в ранней юности https://rgub.ru/searchopac/book.php?id=RGUB%5CBIBL%5C0000892196 (дата обращения: 28.03.2026).

5. Психология профессионального самоопределения учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: 031000 - Педагогика и психология, 031300 - Социальная педагогика, 033400 - Педагогика (2010) (978-5-7695-5690-6) — книга автора Е.А. Климов https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_1468988/ (дата обращения: 30.03.2026).

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Динер Татьяна Геннадьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Исовский геологоразведочный техникум»

Актуальной задачей системы среднего профессионального образования в настоящее время является повышение качества подготовки специалистов. В условиях модернизации профессионального образования, внедрения новых Федеральных государственных образовательных стандартов значительно повышаются требования к выпускникам техникумов.

Выбор специальности – серьёзный шаг в жизни каждого человека, который определяет его будущее. Каждая специальность предъявляет к профессиональным качествам человека свои специфические требования. Только сформировав их у себя, специалист становится профессионалом. Без

них нет и дальнейшего профессионального совершенствования. Период профессионального обучения является важнейшим в процессе формирования личности. Формирование профессиональных качеств в сочетании с профессиональными знаниями и компетенциями - это и есть содержательная сторона процесса профессионального воспитания обучающихся профессиональных образовательных учреждений.

В процессе формирования конкурентоспособного и компетентного выпускника важнейшую роль играет профессионально-трудовое воспитание, сущность которого заключается в приобщении студентов к профессиональной деятельности и связанным с нею социальным функциям в соответствии со специальностью и уровнем квалификации.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» определяет образование как единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов, а воспитание как деятельность, направленную на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

В Федеральном закон «Об образовании в Российской Федерации» не выделяется профессиональное воспитание как отдельная категория. Между тем, профессиональное воспитание составляет часть общей системы воспитания, формирующей отношения в сфере «Человек-профессия». Профессиональное воспитание является сложным процессом воздействия на личность, на его мастерство и нравственный облик, интересы. Оно способствует умственному развитию, охватывает всю совокупность элементов обучения, воспитания и трудовой подготовки.

Программа профессионального воспитания студентов, которая предполагает поэтапное формирование осознанной профессиональной мотивации студентов, их профессиональных компетенций и основ профессионального мастерства.

Основной целью профессионального воспитания обучающихся техникума является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Профессиональное воспитание обучающихся имеет следующие задачи:

- формирование сознательного отношения к выбранной специальности, профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;

- формирование осознанной профессиональной мотивации;

- воспитание гордости и любви к своей специальности, понимания общественной миссии своей специальности;

- воспитание чувства ответственности за уровень своих профессиональных знаний и качество труда, осмысленного отношения к последствиям своей профессиональной деятельности;

- формирование творческого подхода к труду, к самосовершенствованию в избранной специальности;

- формирование дополнительных условий для психологической и практической готовности обучающихся к осуществлению трудовой деятельности по выбранной специальности и адаптации молодого специалиста в профессиональной среде;

- приобщение обучающихся к традициям и ценностям профессионального сообщества, формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности, конкурентоспособности будущих специалистов в изменяющихся условиях;

- воспитание у обучающихся бережливости, формирование уважительного отношения к материальным ценностям.

В результате профессионального воспитания у обучающихся должны быть сформированы такие качества личности, как трудолюбие, целеустремленность, экономическая рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, развиты творческие способности и другие качества, необходимые специалисту.

К основным компонентам профессионального воспитания относят: мотивацию обучающихся к глубокому освоению выбранной специальности, потребности в самопознании и самосовершенствовании и формирование профессиональной направленности в системе личностных ценностей, осознания своей социальной роли и смысла подготовки к исполнению профессиональных обязанностей.

Формирование профессиональных компетенций (специальных, социальных, личностных, методических и психолого-педагогических) у обучающихся техникума осуществляется в различных формах.

Специальные компетенции формируются через изучение специальных предметов, различные виды практик, экскурсии в образовательные учреждения, предметные недели, конференции, олимпиады и внеаудиторные формы воспитательной работы по изучаемым дисциплинам. Учебная деятельность, включающая обучение дисциплинам и профессиональным

модулям учебного плана специальности влияет также на профессиональную мотивацию обучающихся.

В процессе формирования социальной компетенции используются следующие формы работы: адаптация первокурсников к обучению и правилам техникума; экскурсии в исторический и геологический музеи техникума; освещение вопросов профессионального обучения и воспитания в студенческой газетах; встречи со специалистами по специальности, ветеранами педагогического труда и выпускниками; работа службы содействия трудоустройству и профориентации; участие в студенческом самоуправлении; участие в социальных и экологических проектах.

Личностная компетентность формируется через проведение конкурса студенческого профессионального мастерства, конкурсов педагогического мастерства на отделениях техникума, участие обучающихся в подготовке и проведении классных часов, мероприятий техникума, конкурсах различного уровня, фотоконкурсах, в профориентационной работе.

Формированию методических компетенций способствуют: самостоятельный поиск профессиональной информации обучающихся (рефераты, доклады, олимпиады, «круглые столы» и т.п.); развитие научно-исследовательской деятельности обучающихся: участие в научно-практических конференциях различного уровня; организация книжных выставок, просмотров и обзоров литературы профессиональной направленности библиотекой техникума.

Большую роль в формировании психолого-педагогических компетенций у студентов колледжа играет социально-психологическая служба техникума и служба содействия трудоустройству и профессиональной ориентации выпускников. Программа профессионального воспитания студентов предусматривает постановку конкретных задач на каждой ступени обучения и их поэтапную реализацию через различные формы воспитательной работы, а отлаженный механизм воспитательной системы дает положительные результаты: благоприятный психологический климат, отсутствие правонарушений и неуспевающих, удовлетворенность от учебного процесса и общения в стенах техникума.

Педагогический коллектив техникума стремится совершенствовать формы и методы профессионального воспитания обучающихся в процессе учебных занятий и во внеурочное время. Цель работы всего педагогического коллектива – дать прочные знания по изучаемым дисциплинам, возможность каждому почувствовать себя частью целого коллектива. Такая позиция поможет будущему выпускнику успешнее реализовать себя в обществе и семье, а также выстроить прекрасную профессиональную карьеру.

Список источников:

1. Батаршев А.В.: Учебно-профессиональная мотивация молодежи. - М.: Академия, 2015.

2. Панина, С. В. Профессиональная ориентация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. - 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. - 363 с.

3. Остапенко И. А. Воспитание при обучении в системе СПО как психолого-педагогическая проблема // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – С. 456–460.

ПРОПАГАНДА ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Зайцева Виктория, студент ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» специальность 49.02.01 Физическая культура;
Научный руководитель – Искандарова Раушания Зиннуровна, преподователь ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В современном мире, где технологии развиваются с невероятной скоростью, а информация обновляется ежеминутно, образ жизни обучающегося нового поколения приобретает особое значение. Речь идёт не просто о получении знаний в стенах школы, колледжа или университета – сегодня обучение становится непрерывным процессом, охватывающим все сферы жизни человека. Пропаганда такого образа жизни – это не навязывание стандартов, а создание среды, в которой стремление к развитию становится естественной потребностью.

Новое поколение растёт в условиях цифровой реальности. Смартфоны, планшеты, доступ к интернету с раннего возраста формируют иной тип восприятия информации: быстрый, фрагментарный, но при этом очень гибкий. Обучающиеся XXI века умеют находить ответы на вопросы за секунды, переключаться между задачами, работать с разными источниками данных одновременно. Однако эта способность порождает и новые вызовы: внимание рассеивается, глубина осмысления снижается, а привычка к мгновенным результатам мешает осваивать сложные темы, требующие времени и усилий. Пропаганда образа жизни обучающегося нового поколения должна учитывать эти особенности и предлагать инструменты, помогающие сохранять баланс между скоростью и глубиной, между развлечением и познанием.

Ключевой элемент такого образа жизни – осознанность. Молодой человек должен понимать, зачем он учится, как полученные знания помогут ему в будущем, какую ценность они несут лично для него. Когда цель ясна, мотивация возникает сама собой. Например, обучающийся, увлечённый робототехникой, с большей охотой изучает физику и программирование, потому что видит прямую связь между учебными предметами и своим хобби. Студент, мечтающий о карьере в международной компании, целенаправленно совершенствует иностранный язык и навыки межкультурной коммуникации.

Задача пропаганды – показывать эти связи, делать их очевидными, вдохновлять на поиск собственных смыслов в обучении.

Важную роль играет и среда. Если вокруг человека есть люди, которые тоже стремятся развиваться, обмениваться идеями, помогать друг другу, то и сам он невольно втягивается в этот процесс. Образовательные сообщества, кружки по интересам, онлайн-форумы, наставничество – всё это создаёт экосистему непрерывного обучения. В такой среде естественно задавать вопросы, искать нестандартные решения, не бояться ошибок. Пропаганда образа жизни обучающегося нового поколения подразумевает поддержку и развитие подобных сообществ, создание площадок для взаимодействия, где каждый может найти единомышленников и учителей.

Технологии становятся не просто фоном, а полноценным инструментом обучения. Интерактивные платформы, виртуальная реальность, геймификация, адаптивные программы – всё это делает процесс познания более увлекательным и эффективным. Но важно помнить: технологии – лишь средство, а не цель. Пропаганда должна подчёркивать, что гаджеты и программы помогают учиться, но не заменяют живого общения, критического мышления, творческого подхода. Умение фильтровать информацию, отличать достоверные источники от сомнительных, анализировать данные – эти навыки становятся критически важными в эпоху информационного изобилия.

Образ жизни обучающегося нового поколения – это не только про учёбу в традиционном понимании. Это про развитие softskills: умения работать в команде, управлять временем, решать конфликты, проявлять эмпатию. Современный мир требует не просто узких специалистов, а гибких личностей, способных адаптироваться к изменениям. Поэтому пропаганда такого образа жизни должна включать идеи разностороннего роста: участие в волонтёрских проектах, спортивных секциях, творческих студиях. Каждый опыт – будь то организация мероприятия, выступление на сцене или поход с палатками – учит чему-то новому, расширяет кругозор, закаляет характер.

Немаловажен и вопрос здоровья. Интенсивное обучение, многочасовое сидение за компьютером, стресс – всё это может негативно сказаться на физическом и психическом состоянии. Пропаганда здорового образа жизни становится неотъемлемой частью пропаганды обучения. Регулярные перерывы, физическая активность, сбалансированное питание, полноценный сон – эти элементы должны быть органично встроены в распорядок дня молодого человека. Только в гармонии тела и ума возможно настоящее развитие.

Особую роль в формировании такого образа жизни играют наставники: родители, педагоги, тренеры, старшие товарищи. Их пример часто оказывается сильнее любых слов. Если взрослые сами демонстрируют тягу к знаниям, готовность осваивать новое, умение признавать ошибки и учиться на них, то и дети перенимают эти ценности естественным образом. Пропаганда должна поддерживать институт наставничества, поощрять обмен опытом

между поколениями, показывать успешные истории людей, которые не останавливаются на достигнутом.

Социальные сети и медиа также могут стать мощным инструментом пропаганды. Короткие образовательные ролики, подкасты, интерактивные челленджи, вдохновляющие истории – всё это находит отклик у молодёжи, привыкшей к визуальному и динамичному контенту. Важно, чтобы такой контент был качественным, достоверным, мотивирующим. Он должен не просто развлекать, а побуждать к действию: прочитать книгу, попробовать новый навык, обсудить идею с друзьями.

Наконец, пропаганда образа жизни обучающегося нового поколения должна делать акцент на радости познания. Учёба не должна ассоциироваться с принуждением, зубрёжкой, бесконечными контрольными. Напротив, она должна открывать мир во всём его многообразии, удивлять, вдохновлять, давать ощущение собственной силы и возможностей. Когда человек понимает, что каждое новое знание – это ключ к новым дверям, каждый освоенный навык – это шаг к мечте, тогда обучение становится не обязанностью, а привилегией.

Таким образом, пропаганда образа жизни обучающегося нового поколения – это комплексная задача, требующая участия семьи, школы, общества и самих молодых людей. Она строится на принципах осознанности, гибкости, поддержки и удовольствия от процесса. В конечном счёте её цель – воспитать поколение людей, для которых обучение – не этап, а стиль жизни, позволяющий реализовать себя в быстро меняющемся мире.

Список источников:

1. Баранов Б. Р. Современные модели поведения молодёжи в России / Б. Р. Баранов // Материалы VIII Недели науки. Печатается по решению научно-технического совета КБУ. – 2025. – С. 104–107.

2. Беленов О. Н. Образовательные ожидания и запросы студентов поколения Z: проблемы и пути повышения познавательной активности / О. Н. Беленов, Е. Е. Чупандина, Н. Н. Беленова // Педагогика. – 2024. – № 7. – С. 45–53.

3. Зеер Э. Ф. Цифровое поколение в контексте прогнозирования профессионального будущего / Э. Ф. Зеер, Н. Г. Церковникова, В. С. Третьякова // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 8. – С. 9–28.

4. Лызь Н. А. Цифровое поколение: трудности студентов и пути их преодоления / Н. А. Лызь, И. С. Лабынцева // Педагогическая информатика. – 2022. – № 3. – С. 56–67.

5. Яруллина Л. Р. Портрет цифрового поколения студентов: психологический контекст / Л. Р. Яруллина // Психологическая наука и образование. – 2023. – Т. 28, № 2. – С. 88–97.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ И ВЛИЯНИЕ НА СИСТЕМУ ОБУЧЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО

Зарипов Алмаз Фаизович, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В условиях быстро меняющейся экономической среды и цифровизации стратегическое мышление становится ключевым навыком для молодёжи. Оно позволяет анализировать тренды, принимать обоснованные решения и адаптироваться к вызовам современности. Система образования должна учитывать эту потребность, трансформируясь таким образом, чтобы формировать у студентов и школьников умение мыслить долгосрочно, оценивать риски и использовать ресурсы эффективно.

Стратегическое мышление — это способность видеть долгосрочные перспективы, учитывать внешние тренды, конкурентное окружение и внутренние ресурсы для достижения целей. Оно включает умение:

- концентрироваться на ключевых целях и направлениях развития;
- адаптироваться к быстро меняющейся среде;
- анализировать информацию и принимать обдуманные решения;
- оптимизировать использование ресурсов;
- выявлять уникальные возможности для развития.

Экономическое стратегическое мышление дополняет эти навыки умением оценивать экономическую целесообразность действий, прогнозировать финансовые последствия решений и ориентироваться в рыночных механизмах.

Особенности экономического стратегического мышления современной молодёжи. На формирование стратегического мышления у молодёжи влияют несколько факторов:

1. Цифровая среда. С одной стороны, доступ к информации и технологиям расширяет возможности для обучения и анализа. С другой — риск развития «клипового мышления», которое ухудшает аналитические способности и долгосрочное планирование.

2. Социально-экономические условия. Нестабильность рынка труда, высокая конкуренция и неопределённость будущего заставляют молодёжь искать гибкие стратегии самореализации, например, через фриланс или блогерство. Однако не всегда такие пути сопровождаются достаточным уровнем экономической грамотности.

3. Ценностные ориентиры. Часть молодёжи склонна к «розовым очкам» или отказу от карьерного роста ради быстрых денег, что может быть связано с влиянием соцсетей и мифами о «лёгкой жизни».

4. Образовательные тренды. Переход к практико-ориентированному обучению и акцент на предпринимательских навыках в вузах и школах способствуют развитию стратегического мышления, но требуют дальнейшего совершенствования.

Молодёжь рассматривается как драйвер экономических изменений благодаря гибкости, адаптивности и креативности. Развитие стратегического мышления у молодых людей может привести к:

- появлению инновационных бизнес-инициатив в приоритетных направлениях (высокоэффективная энергетика, персонализированная медицина, цифровые технологии и др.);
- более осознанному выбору профессий и образовательных траекторий, снижающему дисбаланс на рынке труда;
- повышению конкурентоспособности страны за счёт экономически грамотного поколения, способного принимать взвешенные решения.

Однако недостаток стратегического мышления может приводить к неэффективным экономическим решениям, например, выбору неперспективных бизнес-моделей или неспособности управлять личными финансами.

Современные образовательные тенденции, направленные на развитие стратегического мышления:

- Акцент на предпринимательских навыках. Во многих вузах вводятся курсы по предпринимательству, поддерживаются студенческие стартапы.
- Практико-ориентированные методы. Используются деловые и стратегические игры, проектная работа, кейс-методы, которые позволяют моделировать реальные ситуации и принимать решения в условиях неопределённости.
- Сотрудничество с бизнесом. Вузы и школы привлекают индустриальных партнёров для стажировок, мастер-классов, что даёт студентам практический опыт.
- Пересмотр учебных программ. В условиях быстро меняющейся экономики важно обновлять содержание образования, добавляя дисциплины, связанные с цифровыми технологиями, инновациями и анализом данных.

Однако существуют проблемы:

- разрыв между учебными программами и потребностями рынка труда;
- недостаточная интеграция теоретических знаний и практических навыков;
- необходимость повышения квалификации преподавателей в области современных технологий и стратегического мышления.

Перспективы трансформации образовательной системы.

Для усиления фокуса на развитии стратегического мышления в будущем можно предложить следующие шаги:

- Усиление междисциплинарного подхода. Интеграция экономических знаний в непрофильные дисциплины (гуманитарные, технические), чтобы формировать целостное видение мира.

– Развитие цифровых инструментов обучения. Использование онлайн-платформ, симуляторов бизнес-процессов, аналитических программ для тренировки стратегического мышления.

– Фокус на soft skills. Включение в программы обучения модулей по коммуникации, креативности, управлению стрессом, которые дополняют стратегическое мышление.

– Государственная поддержка. Разработка программ, направленных на формирование экономического мышления у молодёжи, включая гранты для образовательных проектов, партнёрство с бизнесом для создания стажировочных площадок.

Экономическое стратегическое мышление молодёжи — ключевой фактор будущего развития страны. Система образования должна стать инструментом его формирования через обновление учебных программ, практико-ориентированные методы и сотрудничество с бизнесом. Это позволит не только повысить конкурентоспособность экономики, но и обеспечить социальную адаптацию молодого поколения в условиях VUCA-мира.

Список источников:

1. Петров, А. В. Молодёжь как драйвер экономики будущего России / А. В. Петров // Экономика и образование. — 2025. — №4 (12). — С. 45–58.

2. Воронов, В. С. Экономическое мышление современной молодёжи: факторы и тренды / В. С. Воронов // Вопросы экономики. — 2023. — №11. — С. 67–82.

3. Смирнов, И. Д. Влияние цифровизации образования на формирование стратегического мышления у молодёжи / И. Д. Смирнов // Открытое образование. — 2022. — №6. — С. 28–37.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ВЛИЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО НА СИСТЕМУ ОБУЧЕНИЯ

Кайгородов Еремей, студент ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум» специальность 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

Научный руководитель – Махалин Алексей Константинович, преподаватель ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»

В статье рассматривается роль обучающихся как нынешних, так и будущих поколений в популяризации и развитии системы образования. Анализируются механизмы влияния учащихся на образовательные процессы, включая цифровизацию, геймификацию и персонализацию обучения.

Предложены рекомендации по интеграции обратной связи от

обучающихся в проектирование образовательных программ.

Введение. Современная система образования переживает период трансформации, обусловленный технологическим прогрессом, изменением социокультурных ценностей и новыми запросами общества. Особую роль в этом процессе играют обучающиеся не только как потребители образовательных услуг, но и как активные участники, формирующие будущее образования.

Цель статьи выявить и проанализировать механизмы влияния обучающихся на систему обучения, а также оценить их потенциал в популяризации образования.

Задачи исследования:

1. Определить ключевые факторы, влияющие на вовлечённость обучающихся в образовательный процесс.
2. Проанализировать современные тенденции в образовании, инициированные учащимися.
3. Оценить роль цифровых технологий в усилении влияния обучающихся.
4. Разработать рекомендации по интеграции обратной связи от учащихся в систему обучения.

Основная часть

Влияние современных технологий на повышение учебной и творческой мотивации учащихся.

Перед каждым творчески работающим преподавателем непременно возникает множество проблем, над решением которых он трудиться порой всю свою педагогическую жизнь. К таким проблемам относится проблема развития и поддержания интереса детей к учению, проблема падения мотивации к учению.

Как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу и активизировать их в течение всего занятия, чтобы роль преподавателя состояла не в том, как яснее и красочнее, чем в учебнике сообщить необходимую информацию, а в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главное действующее лицо студент. Преподаватель при этом организовывает и управляет учебной деятельностью. Все это побуждает меня к поиску адекватных педагогических технологий и использование их в своей практике.

Я постоянно ищу пути повышения эффективности обучения, использую разнообразные способы передачи знаний, нестандартные формы воздействия на личность, способные заинтересовать учащихся, стимулировать и мотивировать процесс познания.

Введение новых технологий вносит радикальные изменения в систему образования: ранее ее центром являлся преподаватель, а теперь – учащийся. Это дает возможность каждому ученику обучаться в подходящем для него темпе и на том уровне, который соответствует его способностям.

1. Обучающиеся как драйверы изменений в системе образования

Обучающиеся настоящего и будущего оказывают влияние на систему обучения через:

- **Запрос на персонализацию.** Современные учащиеся ожидают индивидуального подхода, учитывающего их интересы, темп обучения и цели. Это стимулирует развитие адаптивных образовательных платформ и методик.
- **Потребность в практической применимости знаний.** Учащиеся всё чаще требуют, чтобы обучение было связано с реальными задачами и профессиональными навыками. Это приводит к росту популярности проектного обучения и стажировок.
- **Ориентацию на цифровые технологии.** Молодые поколения, выросшие в цифровой среде, ожидают использования интерактивных инструментов, онлайн-платформ и мобильных приложений в обучении.
- **Стремление к геймификации.** Игровые элементы (баллы, уровни, квесты) делают обучение более увлекательным и мотивирующим, что подтверждается популярностью образовательных игр и симуляторов.

2. Механизмы популяризации образования через обучающихся.

Популяризация образования среди учащихся происходит через:

- **Социальные сети и инфлюенсеров.** Молодёжь активно делится образовательным контентом, рекомендуя курсы, книги и платформы. Образовательные проекты, продвигаемые через соцсети, получают широкую аудиторию.
- **Сообщества по интересам.** Учащиеся создают клубы, хакатоны и онлайн-группы для обмена знаниями, что способствует формированию культуры непрерывного обучения.
- **Проектную деятельность.** Участие в конкурсах, олимпиадах и стартапах позволяет учащимся применять знания на практике и вдохновлять сверстников.
- **Обратную связь.** Современные образовательные платформы (Coursera, Stepik, «Учи.ру») активно используют отзывы учащихся для улучшения курсов, что повышает их качество и привлекательность.

***3. Влияние цифровых технологий*.** Цифровые инструменты усиливают влияние обучающихся на систему обучения

- **Массовые открытые онлайн-курсы (МООС).** Позволяют учащимся из

разных стран влиять на содержание курсов через рейтинги и отзывы.

- **Аналитика данных.** Платформы собирают данные об успеваемости и поведении учащихся, что помогает адаптировать программы под их потребности.
- **Искусственный интеллект.** Чат-боты и рекомендательные системы предлагают персонализированные траектории обучения, основываясь на интересах и успехах учащихся.

4. Перспективы: обучающиеся будущего

Будущие поколения, выросшие в условиях тотальной цифровизации, будут предъявлять ещё более высокие требования к образованию:

- **Иммерсивное обучение.** Использование VR/AR для погружения в изучаемые темы (например, виртуальные лаборатории).

- **Микрообучение.** Короткие модули, доступные в любое время, заменят традиционные лекции.
- **Непрерывное обучение.** Образование станет частью повседневной жизни, а не ограничится школьными и университетскими годами.

Практические рекомендации

Для усиления влияния обучающихся на систему образования предлагается:

1. Внедрить механизмы регулярной обратной связи (опросы, фокус-группы) на всех уровнях обучения;
2. Развивать цифровые платформы с элементами геймификации и персонализаци;
3. Поддерживать студенческие инициативы (клубы, хакатоны, научные общества;
4. Интегрировать социальные сети в образовательный процесс для популяризации знаний;
5. Обучать педагогов работе с новыми форматами, учитывающими запросы учащихся.

Заключение

Обучающиеся настоящего и будущего играют ключевую роль в популяризации и модернизации системы образования. Их запросы на персонализацию, практическую применимость и цифровизацию знаний стимулируют развитие новых методик и технологий. Интеграция обратной связи от учащихся позволит создать более гибкую, эффективную и привлекательную образовательную среду, отвечающую вызовам XXI века.

Список источников:

1. Дьяконова О. О. Понятие «эдьютейнмент» в зарубежной и отечественной педагогике // Сибирский педагогический вестник. — Новосибирск, 2022. — С. 182–186.
2. Кобзева Н. А. Edutainment как современная технология обучения // Ярославский педагогический вестник. № 4. Том II (Психолого-педагогические науки). — Ярославль, 2012. — С. 193–195.
3. Фомиченко А. С. Взаимоотношения в системе «учитель—ученик» как условие успешности учебной деятельности школьников // Психологическая наука и образование. — 2017. — № 5. — С. 39–47.
4. Гончарова Н. Г. Трансформация досуговой деятельности современной российской студенческой молодёжи: соц. наук. Ростов-на-Дону, 2009. — 29 с.
5. Глобенко О. А. Популяризация юридического образования посредством профессионального правосознания //Научные исследования: теория, методика, практика. — 2017. — С. 251–253.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ВНИМАНИЯ К ПРОБЛЕМАМ И ОСОБЕННОСТЯМ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Кашапова Руфина Рамильевна, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»;
Мирзахметов Марс Расулович, мастер производственного обучения ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В современном мире образование перестаёт быть просто передачей знаний от учителя к ученику, оно превращается в сложный процесс взаимодействия, где ключевую роль играют не только педагоги и учебные программы, но и общество в целом. Привлечение общественного внимания к проблемам и особенностям развития современного обучающегося становится не просто желательным, а необходимым условием для создания эффективной и гибкой системы образования, способной отвечать на вызовы времени.

Современный обучающийся это человек, который с самого раннего возраста погружён в информационное пространство. Интернет, социальные сети, мобильные приложения формируют его картину мира, влияют на восприятие учебного материала и способы его усвоения. С одной стороны, это даёт огромные возможности: доступ к знаниям практически по любой теме, возможность учиться в своём темпе, использовать интерактивные образовательные платформы. С другой -порождает ряд серьёзных проблем. Среди них - информационная перегрузка, клиповое мышление, снижение способности к длительной концентрации внимания. Ученики всё чаще испытывают трудности с анализом больших объёмов текста, выстраиванием логических цепочек, глубоким погружением в предмет.

Ещё одна важная особенность – изменение мотивации к обучению. Для многих современных обучающихся традиционные методы стимулирования (оценки, похвалы учителя) уже не работают в полной мере. Им нужны более яркие, интерактивные формы подачи материала, возможность видеть практическую пользу от получаемых знаний. В то же время растёт запрос на персонализацию образования: ученики хотят, чтобы программа учитывала их индивидуальные интересы, темп обучения, особенности восприятия информации. Это требует от педагогов не просто передачи знаний, а умения быть наставниками, кураторами, помогающими каждому найти свой путь в мире информации.

Серьёзную проблему представляет эмоциональное и психологическое состояние современных обучающихся. Высокий темп жизни, конкуренция, давление со стороны родителей и учителей, постоянные сравнения с другими приводят к росту тревожности, стрессу, а в отдельных случаях – к развитию депрессивных состояний. Особенно остро эта проблема проявляется в подростковом возрасте, когда на фоне гормональной перестройки организма усиливается эмоциональная нестабильность. Школа, которая раньше была

местом не только обучения, но и социализации, не всегда успевает адаптироваться к этим вызовам. Педагоги, перегруженные отчётностью и административными задачами, не всегда могут уделить достаточно внимания психологическому состоянию каждого ученика.

Общество не может оставаться в стороне от этих проблем. Привлечение внимания к особенностям развития современного обучающегося должно начинаться с осознания масштабов изменений. Родители, работодатели, представители власти, СМИ – все должны понимать, что образование сегодня требует принципиально нового подхода. Одним из первых шагов может стать популяризация знаний о психологии современного ребёнка и подростка. Семинары для родителей, просветительские кампании в СМИ, открытые лекции психологов помогут взрослым лучше понимать, с какими вызовами сталкиваются их дети, и как можно им помочь.

Важную роль играет поддержка инновационных образовательных проектов. Многие школы и учителя уже сейчас пробуют новые методики: геймификацию обучения, проектные работы, междисциплинарные курсы. Однако часто эти инициативы остаются локальными и не получают широкого распространения из-за нехватки ресурсов или сопротивления консервативной части педагогического сообщества. Общественное внимание и поддержка могут помочь масштабировать успешные практики, сделать их доступными для большего числа обучающихся.

Не менее важно говорить о роли работодателей в формировании образовательной повестки. Современный рынок труда стремительно меняется, и школа должна готовить учеников не просто к сдаче экзаменов, а к реальной профессиональной деятельности. Партнёрство между учебными заведениями и компаниями, стажировки, профориентационные программы – всё это помогает сделать обучение более осмысленным и мотивирующим. Когда ученик видит, как его знания могут быть применены на практике, его вовлечённость в процесс резко возрастает.

Особое место в привлечении внимания к проблемам образования занимает медиапространство. Социальные сети, блоги, подкасты – это мощные инструменты, способные донести важные идеи до широкой аудитории. Истории успешных педагогов, интервью с психологами, разборы современных методик обучения могут заинтересовать не только родителей и учителей, но и самих обучающихся. Важно, чтобы такие материалы были не просто информативными, но и вдохновляющими – показывали, что изменения к лучшему возможны, и каждый может внести свой вклад в развитие образования.

Нельзя забывать и о роли самих обучающихся. Привлечение их внимания к собственным проблемам и возможностям – важный шаг на пути к осознанному обучению. Школьные советы, ученические конференции, дискуссионные клубы дают молодым людям возможность высказывать своё мнение, предлагать идеи, чувствовать себя частью образовательного процесса.

Когда ученики понимают, что их голос имеет значение, они становятся более ответственными и мотивированными.

Наконец, необходимо говорить о системной поддержке со стороны государства. Общественное внимание к проблемам образования должно трансформироваться в конкретные действия: финансирование инновационных программ, переподготовку педагогов, создание психологической службы в школах. Без этого любые локальные инициативы рискуют остаться лишь временным решением, не способным изменить ситуацию в целом.

Привлечение общественного внимания к проблемам и особенностям развития современного обучающегося – это не разовая акция, а долгосрочный процесс. Он требует усилий со стороны всех участников образовательного процесса: родителей, учителей, работодателей, СМИ, государственных структур. Только объединив ресурсы и направив их на решение ключевых задач, можно создать систему образования, которая будет отвечать потребностям времени и помогать каждому ученику раскрыть свой потенциал. В конечном счёте это инвестиция в будущее – не только отдельных людей, но и всего общества.

Список источников:

1. Баева, И. А. Психологическая безопасность образовательной среды: теоретические основы и технологии создания: монография / И. А. Баева. – М.: Экон-Информ, 2020. – 247 с.

2. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский; под ред. В. В. Давыдова. – М.: АСТ, 2021. – 672 с.

3. Карабанова, О. А. Социальная ситуация развития как преодоление кризиса детства / О. А. Карабанова // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2021. – № 2. – С. 25–38.

ОПЫТ СТУДЕНТА РАДИОТЕХНИЧЕСКОГО ТЕХНИКУМА КАК ПЕДАГОГА ИСТОРИИ

Коцарь Георгий, студент ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» специальность15.02.16 Технология машиностроения;

Научный руководитель - Макарова Наталья Ивановна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»

Мой опыт как педагога начался неожиданно: преподаватель истории предложил мне провести урок после того, как я подготовил квиз-игру по Сталинградской битве и

провёл её среди своих однокурсников. Что-то брал из старых фильмов, о чём-то узнавал из аудиокниг и документальных картин. Кроме того, я играл в видеоигры, посвящённые Сталинграду, - в тех, где карты и местность воссозданы по реальным снимкам тех лет, когда Сталинград стоял насмерть.

Честно говоря, я терпеть не мог играть на этих картах: мне не нравилось, что там стреляют отовсюду, невозможно никуда добежать и тому подобное. Но при этом я готов встать на колени перед защитниками Сталинграда. В отличие от меня, у кого в игре было много жизней, они шли на смерть с одной - и побеждали там, где игроки в игре говорили: «Бесполезно…» или что-то в этом роде. Я подготовил эту игру просто потому, что увлекаюсь военной историей. Для меня Сталинградская битва – одно из самых знаковых сражений во всех войнах мира.

Правда ли, что Сталинградская битва актуальна по сей день?

Сталинградская битва актуальна в нескольких аспектах: во-первых, памятном; во-вторых, историческом; в-третьих, тактическом.

Актуальность памяти битвы за Сталинград бесспорна. Ведь Сталинград стал поворотной точкой во всей Великой Отечественной и мировой войне. Здесь герои стояли насмерть за развалины города, зная, что «за Волгой земли нет», — как сказал, когда-то, Зайцев. Только от одной мысли, что солдат в среднем жил одни сутки, душа трепещет. И даже зная это, бойцы шли, умирали и гибли в жестоких атаках на Мамаев курган. С доблестью и несгибаемой волей они защищали Дом Павлова и с бесстрашием переправлялись туда, где у высоких берегов Волги под нескончаемым огнём «дышала немецкая нечисть».

В историческом плане битва за Сталинград показала, как одно выигранное сражение меняет ход войны в целом. Ведь, окружив армию Паулюса (после того как мы разбили немцев под Москвой), мы лишили гитлеровскую Германию инициативы и, перехватив её, начали теснить врага до Курска, где он и был разгромлен окончательно и бесповоротно.

Тактическое значение битвы сохраняет силу до сегодняшнего дня. К примеру, в Сталинграде зародились первые штурмовые отряды. Вооружённые ППШ-41 и с большим количеством гранат, они с помощью взрывчатки или танка проделывали в здании отверстие, затем туда летели гранаты, а потом уже заходили люди, добивая врага и закрепляясь на позиции. Эта тактика жива и используется ежедневно нашими войсками в зоне проведения специальной военной операции.

Как и было сказано ранее, Сталинградская битва стала основой, фундаментом нашей победы. Разгромив врага под Москвой, мы нарушили план «Барбаросса», и Гитлер был вынужден повернуть свои войска на Кавказ — ради нефти, ведь нефть — кровь войны. И тут на пути к Астрахани встаёт город, чьи городские стены на 200 дней сковали врага, не дав ему и шага ступить за Волгу. Это и спасло Кавказ, ведь эшелоны с нефтью шли не под бомбёжками и обстрелами, а по тыловым дорогам. К тому же, окружив армию Паулюса в Сталинграде, мы показали не только себе, что мы можем побеждать, — мы показали это всему миру: нас не сломить, и победа будет за нами!

Список источников:

1.https://yandex.ru/video/preview/3691090462169034535 документальный фильм о битве за Сталинград.

2.https://rodina-history.ru/2022/11/19/medsestra-iz-divizii-rodimceva-s-pozicii-roty-otstupila-ia-odna-nesia-na-plechah-poslednego-zhivogo-gvardejca.html «Письма Советских солдат ».

3.https://rodina-history.ru/2025/03/11/vyshlo-sovsem-ne-tak-kak-my-dumali.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F «Письма немецких солдат ».

ПРИМЕНЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕР В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Краев Родион Александрович, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК», ПЦК «Правоведение»

Образовательный процесс неразрывно связан с воспитательным обучающихся. Несмотря на то, что основная функция по воспитанию детей в Российской Федерации возлагается на родителей, средние профессиональные образовательные учреждения участвуют не только в профессиональном воспитании студентов, но и в общем воспитании - направленном на выработку общечеловеческих качеств личности и гражданина.

Статьей 2 Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» образование определяется, как «единый целенаправленный процесс воспитания и обучения»[1]. Исходя из определения можно выделить следующие цели образования: 1) интеллектуальное развитие обучающегося; 2) духовное развитее; 3) творческое развитие; 4) физическое развитие; 5) профессиональное развитие обучающегося.

А.С. Макаренко понимал под целью воспитания программу человеческой личности, программу человеческого характера, в понятие характера он вкладывал все содержание личности, в том числе характер внешних проявлений, внутренней убежденности, политическое воспитание[2].

В статья 2 Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» дается определения воспитания, исходя из положений нормативно-правового акта у воспитания можно выделить несколько направлений: 1) действия направленные на развитие личности; 2) формирование у обучающихся трудолюбия, ответственного отношения к труду и его результатам; 3) создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных; 4) традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; 5) формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников

[1] Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 15.10.2025) «Об образовании в Российской Федерации»/СПС Консультант/ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/b819c620a8c698de35861ad4c9d9696ee0c3ee7a/

[2] А. С. Макаренко, Е. Монусова. «Правильно воспитывать детей. Как?» http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6376492/: АСТ; Москва; 2013 ISBN 978-5-17-080396-5 С. 3.

Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде[3]. В этой же статье раскрывается понятие профессионального обучения и определяется, как вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций[4].

В рамках каждой образовательной программы реализуется комплекс не только профессиональных компетенций, но и общих компетенций. Без воспитательных мероприятий в ходе учебного процесса невозможно реализовать общие компетенции предусмотренные федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования, соответственно, невозможно добиться целей профессионального образования.

А.С. Макаренко так же отмечал, что воспитать ребенка правильно и нормально гораздо легче, чем перевоспитывать[5]. Одна из проблем, с которой приходится сталкиваться средним профессиональным образовательным учреждениям состоит в том, что учащегося приходится перевоспитывать, так как студент попадает из школы в профессиональное образовательное учреждения и сталкивается с иной образовательной средой. Для большинства студентов первого курса, это является стрессовой ситуацией. Учитывая тот факт, что подавляющее большинство вновь поступивших студентов являются несовершеннолетними, не привыкшие к стрессовым ситуациям, период адаптации может занять месяцы, в некоторых случаях и годы. Определенный процент студентов не способны адаптироваться и влиться в образовательный процесс, в связи с чем покидают учебное заведение в поисках комфортной психологической и образовательной среды. Воспитательные мероприятия должны быть направленны не только на адаптацию в коллективе, но и к новому учебному процессу.

В ходе адаптации к учебному процессу студент должен: 1) познакомится с новыми педагогами; 2) ознакомится с учебным планом; 3) изучить правила внутреннего распорядка учебного заведения. К последнему пункту необходимо уделять больше всего внимания. Ознакомить с правила внутреннего распорядка недостаточно, необходимо довести мысль о недопущении нарушения этих правил, а также последствиях их нарушений в ходе комплекса воспитательных мероприятий. Студент должен знать время и место проведения занятий, преподавателя, а также соблюдать этические нормы при выборе формы одежды, в которой он посещает занятия. От

---

[3] Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 15.10.2025) «Об образовании в Российской Федерации»/СПС Консультант/ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/b819c620a8c698de35861ad4c9d9696ee0c3ee7a/.

[4] Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 15.10.2025) «Об образовании в Российской Федерации»/СПС Консультант/ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/b819c620a8c698de35861ad4c9d9696ee0c3ee7a/.

[5] А. С. Макаренко, Е. Монусова. «Правильно воспитывать детей. Как?» http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6376492/: АСТ; Москва; 2013 ISBN 978-5-17-080396-5 С. 4.

первичных воспитательных мероприятий будет зависеть формирование отношения учащегося к образовательному процессу в целом.

Нельзя допустить укрепления в сознании студента мысли о том, что правила можно нарушать, это приводит к формированию правового нигилизма. За отклонения от нормального поведения необходимо принимать меры дисциплинарного взыскания, за соблюдения норм поощрять.

Несовершеннолетние учащиеся составляют небольшой процент, подавляющее большинство студентов среднего профессионального образования являются совершеннолетними, они полностью дееспособные лица, с сформировавшееся психикой и мировоззрением. Возраст таких студентов может быть самым разным, от 18 лет и старше, поэтому в образовательном процессе, а также при проведении воспитательных мероприятий необходимо использовать не только общепедагогические методы, но и андрагогику. По мнению А.С. Макаренко «мастерство воспитателя не является каким-то особым искусством, требующим таланта, но это специальность, которой надо учить»[6].

О.В. Парахина в своей статье указывает, что воспитательная система в образовательном учреждении среднего профессионального образования, это сложное социально-педагогическое явление, «состоящее из целого ряда компонентов: 1) индивидуально-группового; 2) ценностно-ориентационного; 3) функционально-деятельностного; 4) пространственно-временного; 5) диагностико-аналитического»[7].

По форме организации воспитательные мероприятия могут быть: 1) массовые; 2) групповые; 3) индивидуальные. В письме Минпросвещения России от 18.07.2022 N АБ-1951/06 «Об актуализации примерной рабочей программы воспитания» разъясняются целевые ориентиры результатов воспитания на уровне среднего общего образования: 1) гражданское воспитание; 2) патриотическое воспитание; 3) духовно-нравственное воспитание; 4) эстетическое воспитание; 5) физическое воспитание; 5) формирование культуры здоровья; 6) эмоционального благополучия; 7) трудовое воспитание; 8) экологическое воспитание; 9) ценности научного познания[8]. Данные целевые ориентиры актуальны не только для среднего общего образования, но и должны реализовываться в среднем профессиональном образовании.

Можно выделить следующие виды, формы и содержание воспитательной деятельности: 1) урочная деятельность; 2) внеурочная деятельность; 3) классное руководство; 4) организация предметно-пространственной среды; 5) взаимодействие с родителями (законными

---

[6] А. С. Макаренко, Е. Монусова. «Правильно воспитывать детей. Как?» http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6376492/: АСТ; Москва; 2013 ISBN 978-5-17-080396-5 С. 9.

[7] Парахина О.В. Воспитательная система ссуза: ценностно-смысловые основы профессионального становления личности специалиста // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2011. Т. 17, № 2. С. 50–56.

[8] <Письмо> Минпросвещения России от 18.07.2022 N АБ-1951/06 "Об актуализации примерной рабочей программы воспитания" (вместе с "Примерной рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23.06.2022 N 3/22))/СПС Консультант/ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_423127/ (дата запроса 08.11.2025).

представителями); 6) самоуправление; 7) профилактика и безопасность; 8) социальное партнерство; 9) профориентация[9].

Эффективным воспитание может быть, только при проведении комплекса воспитательных мероприятий на регулярной основе. Групповые занятия необходимо проводить одновременно с индивидуальными на начальном этапе адаптации студента в среднем профессиональном учебном заведении, с привлечением студентов к участию в массовых воспитательных мероприятиях. Со временем индивидуальные мероприятия в виде профилактических бесед понадобятся не всем, поэтому на старших курсах основными воспитательными мероприятиями будут групповыми или массовыми.

О.В. Парахина также отмечает, что становление и развитие воспитательной системы средних профессиональных учебных заведений протекает при определенных условиях, а именно, воспитательная система – не самоцель, – главное, это личность развивающегося человека, включенного в эту систему. Это означат, что управлять надо и процессом взаимодействия системы и личности, процессом их взаимного влияния[10]. «Личностный аспект управления требует поиска путей оптимального включения личности в процессы целеполагания, совместной творческой деятельности, совершенствования межличностных и групповых отношений, возникающих в коллективе, создания ситуаций, побуждающих каждого (воспитанника и воспитателя) к рефлексии, самопознанию, самореализации»[11].

Воспитание является неотъемлемой частью образовательного процесса, представляющее собой комплекс воспитательных мероприятий, направленных выработку личностных качеств обучающегося и формирование ценностей.

Список источников:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 15.10.2025) «Об образовании в Российской Федерации»/СПС Консультант/ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/b819c620a8c698de35861ad4c9d9696ee0c3ee7a/

2. <Письмо> Минпросвещения России от 18.07.2022 N АБ-1951/06 "Об актуализации примерной рабочей программы воспитания" (вместе с "Примерной рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23.06.2022 N 3/22))/СПС

[9] <Письмо> Минпросвещения России от 18.07.2022 N АБ-1951/06 "Об актуализации примерной рабочей программы воспитания" (вместе с "Примерной рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23.06.2022 N 3/22))/СПС Консультант/ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_423127/ (дата запроса 08.11.2025).

[10] Парахина О.В. Воспитательная система ссуза: ценностно-смысловые основы профессионального становления личности специалиста // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2011. Т. 17, № 2. С. 55.

[11] Парахина О.В. Воспитательная система ссуза: ценностно-смысловые основы профессионального становления личности специалиста // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2011. Т. 17, № 2. С. 55.

Консультант/ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_423127/ (дата запроса 08.11.2025).

3. А. С. Макаренко, Е. Монусова. «Правильно воспитывать детей. Как?» http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6376492/: АСТ; Москва; 2013 ISBN 978-5-17-080396-5 С. 9.

4. Парахина О.В. Воспитательная система ссуза: ценностно-смысловые основы профессионального становления личности специалиста // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2011. Т. 17, № 2. С. 55.

КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ

Кручинина Дарья, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 15.02.10 Мехатроника и робототехника;
Научный руководитель – Шалагина Галина Валерьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

В современной образовательной практике наблюдается тревожная тенденция: **когнитивные искажения** (систематические ошибки мышления) провоцируют у студентов снижение самооценки, стресс и апатию, что в итоге приводит к снижению академической успеваемости и угасанию учебной мотивации.

Именно поэтому сегодня возникает потребность в интеграции элементов когнитивно-поведенческого подхода в учебный процесс. Когда студенты учатся отслеживать свои автоматические мысли, их мотивация становится устойчивее и меньше зависит от случайных неудач. Навыки эмоциональной саморегуляции помогают не просто исправить мыслительные привычки, но и формировать более здоровое отношение к обучению.

КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ И МОТИВАЦИЯ

1.1. Феномен когнитивных искажений в психологии образования

В психологии образования когнитивные искажения рассматриваются преимущественно через призму их влияния на учебное поведение. По мнению Е.С. Легостаевой, изначально они являются элементом постоянного приспособления человека к меняющимся условиям мира, позволяя действовать эффективно в ситуациях неопределенности и избытка информации [3]. Однако в учебной среде эти механизмы часто дают сбой. Среди множества искажений можно выделить пять ключевых паттернов (способов мышления и эмоционального реагирования), непосредственно блокирующих мотивацию:

- **Катастрофизация** – преувеличение негативных последствий любой неудачи. Студент избегает сложных заданий из-за парализующего страха ошибки, он боится выйти к доске, потому что уверен: если забудет слово, все поймут, что он «непрофессионал», и его карьера закончится, не начавшись.
- **Сверхобобщение** – распространение единичного негативного события на все сферы учебной деятельности. Одна неудовлетворительная оценка приводит к убеждению «я безнадежен в этом предмете, нет смысла пытаться».
- **Обесценивание позитива** – интерпретация успехов как случайности или следствия легкости задачи, что разрушает чувство компетентности: «Мне просто повезло, на самом деле я ничего не знаю»
- **Дихотомическое мышление** – максимализм по принципу «все или ничего». Малейшее несовершенство вызывает желание бросить начатое. «Мне нужно сделать работу на «отлично», иначе не стоит и начинать»
- **Долженствование** – жесткие императивы («я обязан быть лучшим», «я не имею права на ошибку»), превращающие учебу в источник выгорания.

1.2. Влияние искажений на учебную мотивацию студентов

Подобные установки запускают замкнутый круг. Студент интерпретирует учебную ситуацию через призму искажения (например, «эта задача слишком сложная, я не справлюсь»), что вызывает тревогу. Чтобы снизить тревогу, он выбирает стратегию избегания: откладывает задание, пропускает пары или формально подходит к выполнению.

В результате успеваемость действительно падает, что лишь подтверждает изначальный негативный прогноз («Я же говорил, что я не способен»). Таким образом, искажения не просто портят настроение, а меняют поведение, подрывая веру в возможность улучшения результатов. Обучение вместо развития превращается в источник постоянного стресса.

КОРРЕКЦИЯ ИСКАЖЕНИЙ В ОБУЧЕНИИ

2.1. Методы диагностики когнитивных искажений у студентов

Диагностика объединяет использование стандартизированных анкет (шкалы катастрофизации), анализ поведенческих паттернов и рефлексивные методы (интервью, эссе).

Самодиагностика: Студентам полезно отслеживать моменты резкого спада настроения, снижения мотивации или возникновения сильных эмоций, задавая себе вопрос: «Что я подумал перед тем, как расстроиться?». Маркерами искажений служат слова-абсолюты («всегда», «никогда», «должен»), привычка приписывать неудачи себе, игнорируя внешние обстоятельства.

Маркеры для преподавателя: острая защитная реакция на критику (персонализация), отказ от заданий средней сложности при наличии способностей (страх провала), фразы «мне просто повезло» при успехе

(обесценивание положительного), резкое снижение продуктивности после одной ошибки (черно-белое мышление).

2.2. Стратегии преодоления когнитивных искажений для студентов

Ключевым условием преодоления искажений является развитие метакогнитивных навыков (умение думать о своем мышлении). Как отмечают К.Ю. Глух и А.С. Пономарев, «когнитивная рефлексия – это процесс осознания своих мыслей, чувств и поведения, а также оценки их правильности и адекватности. Этот процесс помогает студентам улучшить свою способность к анализу и принятию решений, а также к развитию критического мышления» [2, с. 717–718]. Наиболее эффективные техники базируются на принципах когнитивно-поведенческого подхода. Их можно освоить самостоятельно, но в сложных случаях рекомендуется помощь психолога.

Конкретные техники:

- Дневник мыслей: фиксировать триаду «ситуация → автоматическая мысль → эмоция». Оценивать доказательства за/против мысли.
- Техника «Декатастрофизация»: для катастрофических предсказаний задавать вопросы: «Какой самый вероятный сценарий? Что я сделаю, если худшее произойдет?»
- Техника «Доказательства суда»: для каждой негативной мысли собирать факты «прокуратуры» и «адвоката».
- ABC-анализ (Эллис): Работа с убеждением (B) между событием (A) и реакцией (C). Замена иррационального B на рациональное.

Регулярное применение этих методов (даже по 5–10 минут в день) позволяет значительно снизить уровень тревоги и вернуть учебную мотивацию.

2.3. Роль преподавателя в профилактике и коррекции искажений

Ключевая задача преподавателя заключается в создании образовательной среды, где ошибка воспринимается как естественная часть обучения. Это способствует открытому обсуждению проблем мышления и достигается через развитие навыков критического анализа и рефлексии. Для реализации этого подхода эффективны следующие методы:

- анализ и разбор логических ошибок в рассуждениях студентов с указанием конкретных искажений;
- организация заданий на сопоставление альтернативных точек зрения и формирование аргументации;
- обучение проверке информации и работе с источниками;
- предоставление систематической и содержательной обратной связи, направленной на коррекцию мышления.

Проведенный анализ подтверждает фундаментальный принцип когнитивно-поведенческой терапии, сформулированный Джудит Бек: **изменение мышления, ведет к изменению поведения** [1]. Системная работа с когнитивными искажениями позволяет разорвать порочный круг

демотивации за счет одновременного воздействия на мышление студентов и образовательную среду.

Список источников:

ек Дж. Когнитивно-поведенческая терапия. От основ к направлениям. – Санкт-Петербург: Питер, 2023. – 416 с.

лух К.Ю., Пономарев А.С. Феномен когнитивных искажений и их влияние на студентов высших образовательных учреждений // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 6 (63) Т.1— 2023. – № 5. – С. 714

егостаева Е.С. Методологические предпосылки исследования когнитивных ошибок // Современная наука в теории и практике. Часть IV / Научный ред. д-р пед. наук, проф. С.П. Акутина. М.: Издательство «Перо», 2018. – С. 53–72.

СОВРЕМЕННЫЙ ОБУЧАЮЩИЙСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кувшинова Алина, студент ГАПОУ СО «Ирбитский гуманитарный колледж» специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Сапожникова Карина Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Ирбитский гуманитарный колледж»

Современная система профессионального образования развивается в условиях цифровизации, социальных изменений и обновления требований рынка труда. В этих условиях возрастает значение личности обучающегося как активного участника образовательного процесса. Формирование позитивного имиджа современного обучающегося и нового стиля социального поведения является одной из актуальных задач современной педагогики [1, 2].

Целью данной работы является анализ особенностей обучающегося нового поколения и определение направлений его социального и интеллектуального развития в системе профессионального образования.

В ходе исследования использовались методы анализа научно-педагогической литературы, наблюдение за учебной деятельностью обучающихся и обобщение педагогического опыта [2, 3].

Обучающийся нового поколения характеризуется рядом устойчивых признаков, среди которых можно выделить цифровую грамотность, социальную активность, самостоятельность, ответственность, ориентацию на результат и исследовательскую направленность [4]. Указанные характеристики представлены на рисунке 1.

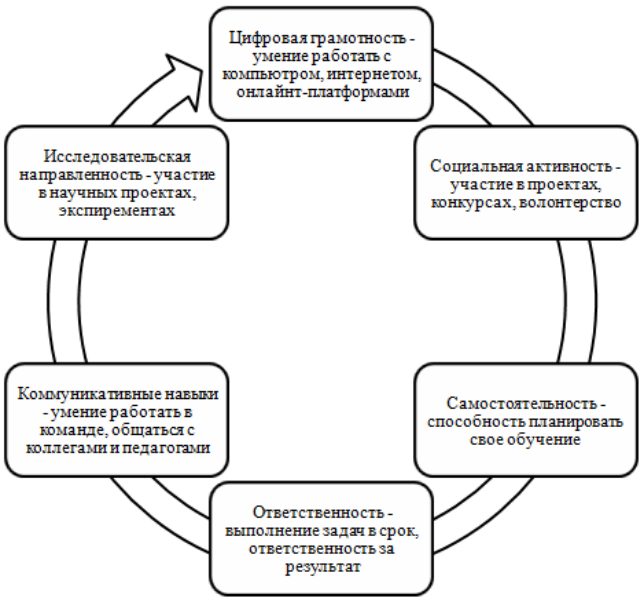


Рисунок 1 - Характеристики обучающегося нового поколения

Развитие социальной активности обучающихся проявляется в их участии в учебных проектах, волонтёрской деятельности, конкурсах и конференциях. Это способствует формированию коммуникативных умений, навыков командной работы и ответственности за результаты собственной деятельности [2, 3].

Особое внимание уделяется вопросам жизненной навигации обучающихся нового поколения, которая выражается в умении выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, определять профессиональные цели и планировать пути их достижения [1, 2]. Важным условием успешной жизненной навигации является вовлечение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность [2, 3].

Основные направления развития обучающегося нового поколения в системе профессионального образования включают организацию проектной и исследовательской деятельности, формирование профессионального самоопределения, развитие социальной активности и внедрение индивидуальных образовательных маршрутов. Данные направления отражены на рисунке 2 [1, 3].

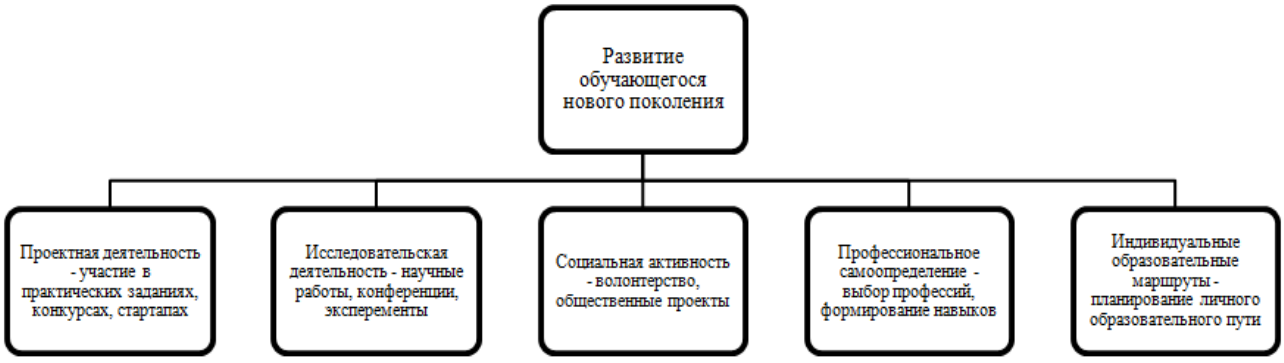


Рисунок 2 - Направления развития обучающегося нового поколения

Значительную роль в реализации указанных направлений играют педагоги, социальные педагоги и педагоги-психологи, осуществляющие сопровождение обучающихся в учебной и научно-исследовательской деятельности. Использование современных педагогических технологий способствует повышению мотивации обучающихся и качеству образовательных результатов [2, 5, 6].

Таким образом, обучающийся нового поколения выступает не только объектом педагогического воздействия, но и активным участником образовательного процесса. Учет его особенностей и потребностей позволяет обеспечить интеллектуальное развитие обучающихся, формирование социальной ответственности и готовность к профессиональной деятельности в условиях современного общества [1, 2, 4].

Список источников:

1. Андреев В. И. Педагогика: учебное пособие. – М.: Академия, 2022.

2. Васильева Т. А., Литвинова Н. В. Инновационные подходы к развитию исследовательской компетенции обучающихся // Вестник педагогики. – 2021. – № 4. – С. 56–64.

3. Краевский В. В. Методология педагогического исследования. – М.: Юрайт, 2021.

4. Prensky M. DigitalNatives, DigitalImmigrants // OntheHorizon. – 2001. – Vol. 9, No. 5. – P. 1–6.

5. Семёнова Е. В. Развитие социальной активности и ответственности обучающихся нового поколения // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 34–42.

6. Вайс М. Н. Диагностика состояния доречевого развития детей с ДЦП группы «Особый ребенок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОНЛАЙН-ИГР НА ПСИХИЧЕСКОЕ И ЯЗЫКОВОЕ СОЗНАНИЕ СТУДЕНТОВ

Кузеванова Кира, студент ГАПОУ СО «СТАЭТ им. А.Ю.Боровикова» специальность 39.02.01 Социальная работа;

Научный руководитель – Намятова Галина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «СТАЭТ им.А.Ю.Боровикова»

В последние годы в России довольно актуальной является проблема влияния сетевых онлайн-игр на молодежь. Действительно, школьники и студенты большую часть своего времени проводят у компьютера, ноутбука или же не выпускают из рук «мобильник» - знакомая и привычная уже всем картина. Современный подросток в ущерб учебе и активному отдыху ведет переписку и осуществляет просмотр страничек в социальных сетях, слушает музыку, просматривает развлекательный контент в «Тик-Ток» или «Лайк» и

постоянно играет в онлайн-игры. Согласно статистическим данным, наибольшую тревогу в последние 5 лет у родителей и педагогов вызывают именно эти игры. Правда ли то, что они «зомбируют» нашу неокрепшую психику? Большинство людей считают, что компьютерные игры настолько увлекательны и разнообразны по свойствам и графике, что вскоре совсем заменят современным подросткам и молодёжи обычные развлечения: спортивные, развлекательные, прогулки на свежем воздухе, увлечение техникой, живое общение с друзьями.

Я решила рассмотреть эту проблему несколько в другом аспекте и поставила для себя цель - проанализировать отношение студентов к компьютерным играм и определить степень пользы такого вида игр для языкового и психического сознания современной молодёжи. В первую очередь, я исследовала существующие сетевые онлайн-игры, попыталась классифицировать их по типам, видам, жанрам. Получилось пять основных групп: а) управленческие игры – стратегии. Играя в них, мы пробуем себя в роли менеджера и управленца; б) симуляторы – игры, содержащие в себе управление техническими средствами; в) не ролевые игры с видом от первого лица – типичные игры – «стрелялки»; г) логические, азартные игры, головоломки, отражающие мыслительную деятельность, но не развивающие в нас творческих навыков; д) игры на быстроту реакции. Проанализировав все эти варианты, путём игры в них и опроса об их особенностях сверстников, я попыталась определить отношение наших студентов к компьютерным играм в целом и разработала опросник под названием «Компьютерные, сетевые и онлайн-игры в нашей жизни. В опросе, проведенном на базе Байкаловского филиала ГАПОУ СО «СТАЭТ им.А.Ю.Боровикова» приняли участие семьдесят два студента нашего образовательного учреждения с 1 по 3 курсы. Инструментарием исследования стала анкета, состоящая из 10 вопросов. В ходе анкетирования студентов я выяснила периодичность их игры на компьютере и сотовом телефоне: частота составляет в среднем 5 дней в неделю, а длительность более 3 часов 55 минут в день. Юноши тратят на компьютерные игры либо игры в телефоне более 4 часов в день, девушки, почти все, не более одного-двух часов свободного времени. При опросе, нас интересовали также причины такой увлеченности ребят компьютерными играми. На основе ответов был определен следующий перечень причин: 1-е место - желание отдохнуть и отвлечься от уроков (85 %); 2-е место -игра помогает развить ловкость и быстроту реакции (10 %); 3-е место - игра позволяет проверить свои знания в разгадывании заданий, узнать что-то новое (5 %). Большой процент студентов, указавших на первую причину, можно объяснить по-разному: либо действительно устают от уроков и сложных заданий (хотя при этом не понятно, откуда еще берутся силы подолгу сидеть за компьютером), либо не знают и не используют иного вида отдыха и развлечения, способного и снять усталость, и развить какие-либо полезные навыки. Можно также предполагать, что излишняя увлеченность компьютерными играми чаще проявляется у студентов, которые не проводят

совместный досуг с родителями и друзьями, особенно в виде домашних дел и творческих занятий, а также хобби (интровертивные типы личности).

В ходе исследования, я попыталась составить целостную картину последствий использования компьютерных игр. Прежде всего, в ходе анализа научных источников и анкетирования был выявлен целый ряд отрицательных последствий онлайн-игр: ухудшение навыков общения, снижение качества учёбы, агрессивность, утомляемость, конфликтность, раздражительность, бессонница, компьютерная и «телефонная» зависимость. Однако, в процессе исследования выяснились и положительные моменты в использовании компьютерных игр развиваются: 1) реакция, глазомер и мелкая моторика, 2) управление компьютером, 3) воображение, интуиция, 4) внимательность, запоминание материала, 5) получение новых знаний, 6) логическое мышление, 7) прогнозирование ситуации, принятие решения, 8) овладение иностранными языками (английским); 9) развитие творческого мышления. Анализ ответов на вопросы анкеты показал, что всем студентам, в независимости от их пола (мужской или женский) нравится играть в компьютерные игры или онлайн-игры на телефоне. Они считают их увлекательными и интересными, им бывает трудно оторваться от игры и заняться какой-то другой деятельностью. Любимые игры студентов разного возраста: «Контрастрайк», «Детрайсинг», «Варфейс» и «Ворлд оф тэнкс». По данным опроса, половина ребят не знает, чем им заняться, когда доступ к компьютеру или телефону ограничен, они не испытывают желания читать, заниматься спортом, гулять на улице с друзьями. 100 % опрошенных имеют неограниченный доступ к Интернету, а также зарегистрированы в социальных сетях. Кроме того, на вопрос «Считаешь ли ты, что компьютерные игры приносят вред? Почему?» 83% студентов ответили, что вреда в компьютерных играх или играх на телефоне нет никакого. Но при этом они очень бы расстроились, если бы по какой-либо причине не смогли вдруг играть в них. Также больше половины студентов выбрали бы вместо новой модной одежды – новый телефон, игровой компьютер, планшет, ноутбук или комплектующие к ним. Всё это говорит о том, что сознание студентов уже подвержено влиянию компьютерных технологий, на данном этапе имеется и некоторая зависимость от онлайн-игр. Анализ полученных данных подтолкнул меня к созданию небольшого практического руководства по использованию компьютерных игр студентами – это свод правил «Компьютерные игры – наш друг, а не враг!» Эти правила помогут моим друзьям, играя в эти игры, извлекать из них только пользу, не вредя при этом своему психическому и физическому здоровью.

Практическая значимость работы заключается еще и в том, что я разработала и перечень рекомендаций для родителей и педагогов, в основном касающиеся организации свободного досуга студента и совместного времяпрепровождения: а) относиться с уважением к личности студента, с поддержкой, чтобы он доверял родителям и взрослым, и мог всегда обратиться к ним за помощью и поддержкой; б) проводить совместно свой досуг, быть в курсе увлечений, интересов и проблем подростка; в) собственным примером

продемонстрировать отказ от излишнего увлечения сотовыми телефонами, социальными сетями и компьютерными играми; г) вместе с подростком выбирать компьютерные игры, в первую очередь развивающие и без насилия; д) найти новое увлечение, записать в кружок, приобщить к спорту, поощрять познание мира без компьютера; е) поощрять живое общение подростка с его друзьями; ж) заранее четко обговаривать условия игры на компьютере, т. е. когда и сколько. Рекомендации студентам, прежде всего, сводятся к более рациональному использованию компьютерных игр: а) выбирай игру сознательно, определяя, в чем её полезное влияние; б) используй компьютер для получения знаний, которые необходимы в жизни;в) стремись к живому общению, ищи друзей в реальном мире; г) помни, что ты интересный и привлекательный человек, что у тебя много достоинств, которые можно проявлять в реальной жизни; д) играй не больше 1 часа в день с перерывами; е) после каждых 15 минут делай гимнастику для глаз; ж) делай после работы на компьютере физическую разминку тела и кистей рук, прогуляйся на свежем воздухе.

Таким образом, я сделала вывод, что телефон, компьютер и сетевые и онлайн-игры, могут быть как полезными, так и опасными для студентов. Только умеренное использование компьютерных игр помогает развить полезные навыки у подростков. Современные компьютерные игры помогают студенту овладеть английским языком, улучшить своё произношение, пополнить словарный запас. А онлайн-игры позволяют общаться с большим количеством носителей иностранного языка, способствуют развитию навыков аудирования, формированию языковой памяти и произносительных навыков, улучшают грамматический строй речи. Некоторые игры первого типа являются интерактивными аналогами книг, а, значит, интерес к ним можно приравнять к интересу к чтению. В дальнейшем я планирую продолжить работу над этой темой, отобрать из числа существующих игр наиболее полезные, способствующие развитию речи, мышления и памяти. Также, в процессе работы над проектом, я постараюсь определить взаимосвязь типов игр и профессиональных навыков студента, необходимых им в выбранной профессии, на которую они обучаются. И подобрать игры для каждой профессии индивидуально.

Список источников:

1. Боровков А.В. Компьютер – вред и польза // Психология подростков. – 2023. – № 5. – С. 11-15.

2. Голованова Н. Н. Влияние сетевых игр на массовое сознание молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cism-ms.ru/poleznye-materialy/vliyanie-kompyuternykh-igr

3. Дрягилева В.Т. Онлайн-игры в современной жизни// Психология подростков. – 2023. – № 5. – С. 17-18.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ: НОВЫЙ СТИЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ И РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Луконина Д. А., студент ГАПОУ Уфимский топливно – энергетический колледж;
Научный руководитель - Латыпова А. Р., преподаватель английского языка ГАПОУ Уфимский топливно – энергетический колледж

Обучающийся нового поколения как агент изменений

В эпоху цифровизации и глобальных вызовов современный обучающийся предстает не просто потребителем знаний, а активным созидателем реальности. Формирование позитивного имиджа такого студента или школьника включает пропаганду образа жизни, ориентированного на самостоятельность, социальную активность и интеллектуальное развитие. Это не только меняет стиль социального поведения молодежи, но и влияет на всю систему образования. В этой статье мы рассмотрим ключевые аспекты: развитие социальной активности, особенности жизненной навигации нового поколения, пропаганду их образа жизни, вовлечение в исследования, опыт педагогов и влияние молодежи на образование, а также необходимость общественного внимания к их проблемам.

Формирование позитивного имиджа и новый стиль социального поведения

Позитивный имидж современного обучающегося строится на принципах ответственности, эмпатии и инициативы. В отличие от стереотипов прошлого, где студент ассоциировался с пассивным слушателем, новый образ — это лидер, способный к конструктивному диалогу.

Развитие социальной активности молодежи происходит через волонтерские проекты, студенческие советы и онлайн-кампании. Например, в российских вузах, таких как Уральский федеральный университет, студенты организуют экологические акции, собирая тысячи участников. Самостоятельность проявляется в выборе траекторий обучения: платформы вроде Stepik позволяют создавать индивидуальные образовательные маршруты. Ответственность формируется через проекты вроде “Молодежный бюджет”, где студенты решают реальные городские проблемы, распределяя средства.

Коммуникативные умения развиваются в гибридных форматах: от дебатных клубов до Telegram-каналов. Это формирует новый стиль поведения — открытый, толерантный, ориентированный на коллаборацию. Иллюстрацией служит опыт пандемии COVID-19: молодежь быстро адаптировалась к онлайн-общению, создавая солидарные сообщества поддержки

Особенности жизненной навигации обучающихся нового поколения

Жизненная навигация нового поколения — это нелинейный путь в мире неопределенности. Обучающиеся “Gen Z” и “Gen Alpha” ориентируются не на линейную карьеру, а на гибкие модели: фриланс, стартапы, социальное предпринимательство. Их навигация опирается на цифровые инструменты — AI-ассистенты, VR-симуляции карьер и big data для анализа трендов.

Особенности включают:

• Многозадачность: одновременное обучение, работа и хобби (например, 70% российских студентов сочетают учебу с подработкой по данным Росстата 2025 г.).

• Экологическая и социальная ориентация: выбор профессий с фокусом на устойчивость (зеленые технологии).

• Цифровая грамотность: навигация через TikTok-челленджи и LinkedIn для нетворкинга.

Пример: студентка из МГУ, создавшая app для мониторинга психического здоровья сверстников, навигационно перешла от хобби к стартапу, интегрируя образование и бизнес. Такие траектории иллюстрируют адаптивность, где неудачи — норма, а pivot (поворот) — стратегия успеха.

Пропаганда образа жизни обучающихся нового поколения

Пропаганда образа жизни фокусируется на балансе: здоровье, саморазвитие, вклад в общество. Это здоровый лайфстайл с йогой, медитацией и спортом (по опросам ВЦИОМ 2025 г., 65% молодежи практикуют фитнес), плюс осознанное потребление — zero waste и локальные продукты.

Ключевые элементы образа:

• Work-life integration: не баланс, а синтез (учеба как хобби).

• Digital detox: периоды без гаджетов для реального общения.

• Социальный impact: участие в #ClimateStrike или локальных инициативах.

Пропаганда ведется через инфлюенсеров-студентов в Instagram и YouTube, где они делятся историями успеха. В России кампания “Молодые лидеры” Росмолодежи популяризирует такой образ, привлекая спонсоров и меняя общественное восприятие молодежи как “лентяев”.

Интеллектуальное развитие через исследовательскую деятельность

Интеллектуальное развитие обучающихся стимулируется вовлечением в исследования. Это не элитарная сфера, а массовая практика: хакатоны, научные кружки, публикации в журналах вроде “Вестник молодого ученого”.

Преимущества:

• Развитие критического мышления: формулировка гипотез, анализ данных.

• Практика навыков: работа с SPSS, Python для анализа.

• Мотивация: гранты от Фонда президентских грантов.

Пример: в Башкирском государственном университете студенты исследуют оптимизацию логистики с помощью SAP-систем, публикуя отчеты. Это повышает IQ, эмоциональный интеллект и готовность к вызовам.

Опыт работы педагогов в организации учебной и НИР деятельности

Педагоги, социальные педагоги и психологи играют ключевую роль. Они организуют менторство: классные часы по soft skills, психологические тренинги по стресс-менеджменту.

Демонстрация опыта:

• Социальные педагоги: разрешают конфликты через медиацию (метод “круг доверия”).

• Психологи: внедряют mindfulness для снижения выгорания (эффективность +30% по исследованиям 2024 г.).

• Педагоги: интегрируют проектное обучение, где НИР — часть учебного плана.

В ООО “Русджам Стеклотара Холдинг” (как пример корпоративного образования) педагоги координируют стажировки, сочетая теорию с практикой логистики, что усиливает мотивацию.

Влияние обучающихся на систему обучения и общественное внимание

Обучающиеся настоящего и будущего радикально меняют образование: от студенческих петиций за онлайн-экзамены до разработки LMS (learning management systems). Их влияние популяризируется через форумы вроде “Таврида”.

Привлечение внимания к проблемам — выгорание, цифровая зависимость, неравенство доступа — требует общественных кампаний. Родители, бизнес и власти должны видеть в молодежи партнеров, инвестируя в инфраструктуру (Wi-Fi в вузах, менторские программы).

Заключение: К позитивному будущему

Формирование позитивного имиджа современного обучающегося — это инвестиция в общество. Через социальную активность, исследования и пропаганду нового образа жизни мы создаем поколение, готовое к вызовам. Педагоги и общество обязаны поддерживать этот процесс, чтобы жизненная навигация молодежи вела к процветанию.

ОПАСНОСТИ КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РИСКИ, ДЕСТРУКТИВНЫЕ СООБЩЕСТВА И ПРОФИЛАКТИКА ВОВЛЕЧЕНИЯ

Мальцева Анастасия, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

Научный руководитель - О.В. Головкин, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Цифровая среда стала неотъемлемой частью социализации. Однако анонимность, отсутствие невербальных сигналов и эффект «отсроченной ответственности» создали принципиально новую арену для рисков. К 2026 году более 60% подростков и взрослых сталкиваются с хотя бы одной формой

цифровой угрозы: от кибербуллинга до вовлечения в деструктивные сообщества. Традиционные меры защиты часто запаздывают, так как не учитывают психологические механизмы поведения человека онлайн.

Цель моей работы — комплексный анализ поведенческих рисков цифровой коммуникации, выявление причин уязвимости.

Существует матрица поведенческих рисков. В цифровой среде поведенческие риски — это действия или бездействие пользователя, создающие угрозу его психическому благополучию, безопасности, репутации или финансовому состоянию. Проведя исследование определенной литературы и источников, я выделяю три категории рисков:

Имиджевые — публикация компрометирующего контента, неосмотрительные комментарии, которые могут быть использованы против пользователя спустя годы.

Интерактивные — доверие незнакомцам, переход в закрытые каналы, раскрытие личной информации под психологическим давлением.

Групповые — участие в травле, репост деструктивного контента, публичное одобрение опасных идей.

Причины этих рисков лежат не в «цифровой безграмотности» как таковой, а в конфликте эволюционных механизмов психики с архитектурой цифровых платформ.

В научной литературе рассматриваются так называемые опасные персоны, а также феномен имитации близких социальных отношений. В рамках исследований разработана типология опасных персон.

Наука описывает механизмы имитации близких отношений.

Цифровая среда позволяет злоумышленнику симулировать парасоциальные отношения (термин Д. Хортона и Р. Уол). Отличие в том, что в интернете это двусторонний процесс: жертве кажется, что «близкий» онлайн-друг реально отвечает на её чувства.

Неосторожные действия в сети — будь то резкие высказывания, сомнительные публикации или необдуманные комментарии — могут обернуться серьёзными последствиями для карьеры и жизни в целом. Всё, что мы оставляем онлайн, складывается в цифровой след: он работает как перманентное досье и остаётся доступным даже спустя годы.

Травля в сети наносит серьёзный психологический ущерб, но грамотная стратегия защиты и знание цифровых инструментов безопасности помогают пострадавшим восстановить контроль над ситуацией.

Специфика цифровой травли:

Кибербуллинг отличается от офлайн-травли тремя чертами:

Доступность 24/7 — жертва не может уйти «домой» из цифрового пространства.

Анонимность агрессора — использование фейковых аккаунтов, что снимает внутренний запрет на жестокость.

Вирусное распространение — один унизительный пост разлетается за часы.

Существуют методы защиты (авторская «матрица трёх экосистем»).

Выделяются методы по трём экосистемам — внутренняя, социальная, правовая.

✓ Внутренняя экосистема (самозащита):

✓ Цифровой детокс — полное отключение от соцсетей на 24–72 часа при первых признаках травли (прерывает паттерн «жертва — реакция»).

✓ Смена оптики — фиксация не на смысле агрессивных сообщений, а на самом факте: «Это не про меня, это про того, кто пишет».

Деструктивные сообщества и деструктивный контент

Признаки деструктивного сообщества (авторский чек-лист).

✓ Закрытый язык (жаргон) — слова, понятные только «своим» (например, «куратор», «залив», «вышка» в разных контекстах).

✓ Образ врага — чётко обозначенная группа «нелюдей» (другие нации, поколения, профессии).

✓ Иерархия через унижение — новичок должен пройти «проверку» оскорблениями или опасными действиями.

✓ Анти-выход — угрозы тем, кто хочет уйти («навсегда останешься с нами», публикация персональных данных).

✓ Автономная мораль — внутри сообщества убийство/насилие может называться «правосудием», долгом или даже «игрой».

Типология деструктивного контента

✓ Открытый — явные призывы к насилию, суициду, незаконным действиям (быстро удаляется модерацией).

✓ Закрытый («шифрованный») — метафоры, мемы, эзотерические символы, которые понятны посвящённым. Наиболее опасен, так как долго живет на платформах.

✓ «Пограничный» — псевдопсихологический, где нормальное человеческое страдание (одиночество, злость) подменяется выводом: «Выход — радикальный акт».

Выделяют механизмы вовлечения: воронка, вербовка, радикализация.

Вовлечение как процесс сужения свободы выбора на каждом этапе:

1. Верхний уровень (зацепка) — пользователь случайно попадает на «безобидный» контент: мемы, эстетика, философские посты. Ему нравится стиль, язык, чувство юмора. Никакого призыва нет. Он остаётся «на своей воле».

2. Средний уровень (нормализация) — через ленту начинают просачиваться более тёмные темы. Сначала редко, потом чаще. Используется техника «ненавязчивого сдвига»: после 10 позитивных постов — один радикальный, но поданный как логичное продолжение. Критическое мышление притупляется из-за эффекта знакомости (нам нравится то, что мы уже видели).

3. Нижний уровень (действие) — предлагается конкретный шаг: зарегистрироваться на закрытом форуме, сохранить файл, позвонить по номеру, нарисовать граффити. Ключевой момент — первый шаг должен быть

мелким и некараемым, чтобы вовлечённый не чувствовал, что переступил черту. Далее — лестница постепенной эскалации.

Профилактика и противодействие вовлечению:

Два ключевых принципа профилактики

1. «Прививка цифровым иммунитетом» — вместо того чтобы просто запрещать опасные группы, нужно разбирать с подростками (и взрослыми) конкретные механики манипуляции на нейтральных примерах. Например: «Посмотри, как этот пост играет на твоём чувстве справедливости. А теперь представь, что это пост радикалов».

2. Создание «якорей реальности» — участие человека в офлайн-сообществах (спорт, волонтёрство, кружок) резко снижает уязвимость к вербовке, так как цифровая группа не становится единственной.

Стратегия «4К» для личного противодействия:

Контроль — регулярный аудит подписок и групп (раз в месяц удалять те, куда зашёл «случайно»).

Контекст — перед вступлением в новое онлайн-сообщество оценивать его.

Консенсус — обсуждать любые подозрительные контакты с как минимум одним человеком в офлайне.

Контратака — если заметил признаки вербовки в своём окружении, не вступай в открытый спор в присутствии вербовщика (это укрепит его авторитет), а выведи человека в отдельный разговор один на один.

Правила коммуникации в цифровой среде:

Можно привести несколько железных правил, синтезирующих все выводы работы:

1. Правило открытого окна — никогда не пиши в цифровую среду то, что не сказал бы вслух в переполненном автобусе с включённым громкоговорителем.

2. Правило трёх секунд — перед публикацией поста, комментария, личного сообщения остановись на три секунды и спроси себя: «Кто сможет использовать это против меня через год?».

3. Правило раздельного пространства — поддерживай полную гигиену: рабочая переписка — в одном месте, друзья — в другом, анонимное общение (если оно необходимо) — строго в третьем, без связки с реальной личностью.

4. Правило градиента доверия — не повышай уровень доверия онлайн-собеседнику быстрее, чем если бы вы встретились в реале. Если в реальной жизни ты не рассказал бы незнакомцу свой адрес через 2 дня, не делай этого и в мессенджере.

Цифровая коммуникация стала гигиенической проблемой не в меньшей степени, чем питание или сон. Поведенческие риски имеют глубинные психологические причины, но они не фатальны. Осознанная гигиена общения, понимание механизмов имитации близости, знание признаков деструктивных сообществ и тренировка «цифрового иммунитета» позволяют пользоваться преимуществами сети без разрушительных последствий.

Список литературы:

1. Адамова Л. Е. Цифровые социальные сети: угрозы и возможности / Л. Е. Адамова, Т. А. Юдина, О. А. Гулевич. — Москва: РУДН, 2023. — 148 с.
2. Бродовская Е. В. Риски интернет-коммуникации детей и молодежи / Е. В. Бродовская. — Москва: МПГУ, 2019. — 72 с.
3. Волкова Е. Н. Психология подросткового буллинга : монография / Е. Н. Волкова. — Нижний Новгород: ННГУ, 2021. — 95 с.
4. Парфентьев У. Общие вопросы цифровых угроз: теория и профилактика / У. Парфентьев. — Москва: Проспект, 2025. — 88 с.
5. Суворов С. А. Современные угрозы и риски цифровых коммуникаций / С. А. Суворов. — Тамбов: ТГУ, 2025. — 105 с.

НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ СТУДЕНТОВ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Мартынова Наталия Вячеславовна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж», г. Курск

В отечественной педагогической науке на современном этапе продолжается теоретико-методологическое, практическое понимание путей выхода по преодолению кризисных явлений в образовании, отрицательных вызовов современного общества. Большую роль при этом играет духовно-нравственное становление личности студента. Ряд правительственных документов в Российской Федерации предлагает стратегические линии развития образования, которое включает духовно-нравственное становление личности.

Поиск путей улучшения человека, его воспитания в контексте образования в целом, выступает целью исследования, осуществляется, ориентируясь на направление, отражающее научную новизну, а именно: совместная работа всех институтов образования. К ним относятся: семья, школа, церковь, государство. Решение поиска путей духовно-нравственного становления личности студентов, в обозначенном выше ключе является мало изученной.

Личностно-ориентированный, аксиологический, культурологический, системный и другие методологические подходы приносят фундаментальную основу, концептуально крепкое подтверждение идей, ставших центром интереса научных поисков, в ходе проводимых научно-практических конференций.

Огромную лепту в педагогическую науку относительно исследуемой проблемы уже внесён многими отечественными и зарубежными учёными. В теории и методологии науки суждение системы осмысливают ученые: В.П. Беспалько,Р.Л. Акоф, Л. Берталанфи, В.И. Журавлев, А.Д. Холл,В.П. Симонов, Г. Хакен и др.

Вычленить вопросы из разнообразных, помимо педагогических, наук применительно к исследуемой проблеме помогли труды ученых: П.П.

Блонского,М.Я. Басова, Н. Винера, А.В. Петровского,Г. Хакена, Р.Е. Фейджинаи другие. Теоретико-методологические идеи с опорой на личностно-деятельностный, аксиологический подходы воспроизведены в трудах ученых: Е.В. Бондаревской, И.А. Колесниковой, И.С. Якиманской, А.А. Леонтьева,В.А. Кан-Калика, Н.Д. Никандрова, В.В. Серикова, В.А. Сластенина, Е.Н. Шиянова и др. В качестве опорных забраны такие положения методологии, как философский принцип сплошной связи предметов и явлений объективной действительности, принцип детерминизма и системности, когда на процесс и результат овладения знаниями и умениями оказывает воздействие, как необходимое условие, целостность элементов системы; синергетический подход.

К положениям методологии педагогики можно отнести следующие использованные методы: методы исследования и преобразования педагогической действительности, идея П-образной концепции в научном исследовании, анализ научной литературы, методы терминологической матрицы, вне контекстных операций с базовыми понятиями.

Теоретико-методологические идеи успешно олицетворяются в практике работы учебно-воспитательных учреждений, что подтверждают главные результаты исследования.

Под духовно-нравственным становлением личности уясняется целенаправленный, организованный процесс создания условий, помогающих человеку в процессе духовного саморазвития, преображения, исполнения духовного потенциала применительно к различным сферам жизнедеятельности. В святой отеческой традиции духовно-нравственная личность - это человек совести, обязанности и религии, способный к самоотверженной любви и жертвенности, преодолению жизненных проверок, служению Богу, Отечеству и людям, проявляющий рассудительность, подчинение, добрую волю, распознающий добро и зло.

Основными задачами объединения выказываются следующие:

- помощь развитию научной деятельности на основе православного вероисповедания и христианской нравственности;
- формирование единомыслия на сложные и противоречивые вопросы современной науки и современной действительности;
- ведение миссионерской деятельности (ознакомление научных работников, преподавателей с основами православного вероучения).

Развитие творческого мышления, трудолюбия, высоких моральных качеств и духовной культуры; ведение деятельности по пропаганде здорового образа жизни (отказ от курения, алкоголя, наркомании, абортов, случайных и добрачных связей) среди молодежи.

Воспитательная работа в ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» осуществляется совместно всеми структурными подразделениями при поддержке администрации колледжа.

Студенты с удовольствием принимают участие в воспитательных мероприятиях, которые созвучны и с отмеченными выше задачами: Урок

памяти «Эстафета героев» и митинги, возложение на братской могиле; конкурсы, фестивали художественного творчества; фотоконкурсы; тематические программы; встречи с ветеранами Великой Отечественной войны; акция «Свеча памяти»; акция - шествие «Бессмертный полк»; комплекс мероприятий ко Дню Победы; трудовой десант; День защиты детейи т.д.

Можно отметить значительный путь духовно-нравственного становления студентов в рамках их научной деятельности. В ходе образования осуществляется научная деятельность студента, как одна из форм его злободневной, профессиональной самореализации; при этом развивается независимость, умение отбирать информацию, развиваются творческие способности.

Цели научной деятельности студента вытекают из учебных целей. Познавательные мотивы являются в данной деятельности главными. В процессе научной работы под руководством преподавателя у студентов вырабатываются самостоятельность профессионального поиска, способность творчески решать профессионально-педагогические практические задачи, а также воспитательные, рефлексивные, организаторские нестандартные ситуации в рамках компетентностного подхода при возможной демонстрации компетенций.

Мотивами научной деятельности студентов выступают ясное владение личностной значимости, стремление решать на студенческом уровне теоретико-практические научные проблемы, а также взаимодействие, сотрудничество, сотворчество между студентами, между преподавателями и студентами при создании администрацией колледжа необходимых условий. Одним из путей осознания, преодоления опасности социальных вызовов является духовно-нравственное просвещение студентов в рамках их научной деятельности в процессе духовно-нравственного становления личности в целом.

В контексте обозначенного выше можно привести конкретный пример самореализации студентов колледжа в рамках их научной деятельности. Студенты колледжа постоянно публикуют свои статьи в различных научно-практических конференциях. Нами поддерживается инициатива студентов при выборе тем научных статей, многие из которых связаны с духовно-нравственным костяком образования.

Студентов интересуют следующие научные проблемы: духовно-нравственная составляющая в подготовке паралимпийцев; значение духовно-нравственных ценностей в жизнедеятельности студентов; волонтерское движение; формирование здорового образа жизни; индивидуальный стиль педагога; метод коллективного анализа ситуации; коллективное творческое дело как значимая форма развития; патриотическое воспитание в контексте дополнительного образования; технология формирования нравственных ориентиров студентов; особенности организации учебного процесса в ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» и т.д.

Темы воспитательных мероприятий сопряжены с духовно-нравственным, патриотическим направлениями воспитания, профилактикой правонарушений. Работа групп по содержанию и проблематике выходит за пределы только православного воспитания. Налицо конкретный эксперимент совместной работы церкви и государства.

Таким образом, в рамках научных посылок можно отметить следующее. Современные научные исследования относительно путей духовно-нравственного становления студентов ориентируются на правительственные документы Российской Федерации в области образования, на общей работе церкви и государства, теоретико-методологические, практические исследования в области различных наук.

Условия для духовно-нравственного становления студентов создаются самими студентами, преподавателями, администрацией колледжа в рамках учебной, научной, воспитательной работы. В результате повышается познавательная инициативность студентов, самостоятельность, дисциплинированность, созидательный поиск и самореализация. Успех студентов в участии в научных конференциях и публикации статей усиливает отмеченное выше.

В ходе своего профессионально-педагогического совершенствования студенты в контексте компетентностного подхода демонстрируют неординарные варианты решения сложных жизненных, профессиональных ситуаций, вырабатывают траекторию собственного личностного воспитания, преодолевая тяжелые социальные вызовы.

Список источников:

1.Востроилова Е.В. Святоотеческое наследие в контексте образования. // Русский Афон как фактор духовного просвещения России: к тысячелетию русского присутствия на Святой Горе (1016-2016). Сборник материалов III Международной научно-практической Свято-Тихоновской конференции. Псков, 2022. - 216 с.

2.Востроилова Е.В., Швырёва Т.Ю. Пути формирования нравственных ориентиров студентов и школьников. // Международный научный вестник (Вестник Объединения православных учёных). - 2023. - №4 (8). - 125 с.

3.Игумен Киприан (Ященко) Василий Великий и духовно-нравственное становление личности. // Педагогика. - 2021. - №1. - С.40-47.

4.Духовно-нравственное воспитание в общеобразовательной школе // Сайт издательства «www.verav.ru».

5. Проблемы социализации подростков // Сайт издательства «mirznanii.com». [Электронный ресурс] URL: http://mirznanii.com/a/211055/problemy-sotsializatsii-podrostkov

ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

Мирошкин М.А., преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Девиантное поведение - это действия и поступки, которые не соответствуют общепринятым нормам и правилам общества. Оно может проявляться в различных формах и часто связано с возрастными особенностями, социальными, психологическими и физиологическими факторами.

На социальном уровне поведение с отклонениями является одной из форм взаимодействия личности с обществом, на личностном уровне — это позиция человека, который выступает в форме девиантного стиля жизни.

Подросткам с недостаточно зрелой психикой сложно противостоять внешним деструктивным влияниям. Они испытывают постоянное давление со стороны общества в отношении правил поведения и норм. В возрасте от 11 до 15 лет происходит настоящая революция в физиологическом и эмоциональном развитии детей, они стремятся самоутвердиться, доказать свою правоту всему миру. По мере взросления бунтарство сходит на нет, но у некоторых такая модель поведения остается основной.

Девиантное поведение подростков может привести к совершению аморальных поступков и противоправных действий. В стремлении выразить себя могут начать воровать, употреблять сильнодействующие вещества, лгать, проявлять агрессию и жестокость. Часто у подростков появляются фобии, суицидальные наклонности, они могут впадать в депрессию.

Факторы, способствующие формированию девиантного поведения, делятся на **социальные** и **физиологические**. [1]

Социальные причины:

- **Неполная семья.** Отсутствие модели для подражания, недостаток внимания и поддержки со стороны родителей.
- **Конфликты в семье.** Конфликты между родителями могут приводить к упущениям в воспитании и отстранённости ребёнка.
- **Асоциальное поведение родителей.** Например, употребление алкоголя, нарушение закона, наркомания.
- **Ошибки в учебно-воспитательном процессе.** Конфликты с педагогами, неуспеваемость, отсутствие мотивации к учёбе.
- **Влияние сверстников или асоциальной среды.** Подростки могут вовлекаться в девиантные группы из-за стремления к признанию или подражания. [2]
- **Недостаток социальной поддержки.** Отсутствие позитивных контактов и ориентиров может толкать на асоциальные действия.

Физиологические причины:

- патологии центральной нервной системы (черепно-мозговые травмы, тяжёлые заболевания в первые годы жизни);

- гормональные сбои в период полового созревания, которые могут обострять черты характера и провоцировать асоциальные поступки;
- генетическая предрасположенность к зависимостям, психическим расстройствам, аномальным чертам характера.

Также важную роль играют **психологические аспекты**: эмоциональная нестабильность, поиск идентичности, кризис самоопределения в период возрастного кризиса.

На сегодня существует несколько классификаций девиантного поведения:

- **Делинквентный.** Противоправные действия, которые могут повлечь гражданскую или уголовную ответственность (воровство, вандализм, физическое насилие). isaevclinic.ru
- **Аддиктивный.** Стремление «убежать» от действительности с помощью употребления химических веществ (наркотики, алкоголь), ухода в виртуальный мир (игромания), беспорядочных сексуальных контактов.
- **Психопатологический.** Связано с наличием психических нарушений (биполярное расстройство, депрессия, акцентуации характера).
- **Патохарактерологический.** Проявляется при акцентуациях характера, приводит к стойким нарушениям поведения и сложностям в социальной адаптации.
- **Гиперспособный.** Редкий вид, характерный для одарённых детей, которые используют свои таланты для эпатажных поступков.
- Также девиантное поведение можно разделить на **аморальное (асоциальное)**, **делинквентное** и **саморазрушительное** (аутодеструктивное).

К признакам девиантного поведения относят: агрессию, конфликтность, жестокость, ложь, вранье, уход из дома, бродяжничество, употребление психоактивных веществ, проблемы с законом и школой, социальную изоляцию, избегание общения с ровесниками, эксперименты с внешностью (татуировки, пирсинг), эмоциональную нестабильность, депрессию, навязчивые страхи, снижение учебной мотивации, прогулы, потерю интереса к учёбе. [4]

Проблема девиантного поведения должна быть рассмотрена в контексте целостного взаимодействия между семьей, школой и системой здравоохранения. Одной из наиболее эффективных стратегий в профилактике девиантного поведения является вовлечение подростков в различные кружки, спортивные секции и другие формы активности, которые помогут им социализироваться и обеспечить положительное взаимодействие со своей средой. Эти меры снижают уровень безделья и, как следствие, возможность возникновения девиантного поведения. Таким образом, комплексный подход к работе с подростками требует вовлечения специалистами, а также активного участия родителей и педагогов в формировании социальных навыков у молодежи. [2]

Участие в группах самопомощи или программы, направленные на вовлечение подростков в позитивные активности, могут стать эффективным

способом снизить риск повторного девиантного поведения. Следовательно, активное включение подростка в общественную жизнь позитивно сказывается на его эмоциональном состоянии и уровне социальной адаптации.

Особенно важное значение приобретает семья. Уровень взаимодействия, доверия, сложившиеся между родителями и детьми, оказывают колоссальное значение профилактики девиантного поведения.

Большое значение имеет сила воли и целеустремленность подростка. Пытаясь решить сложные проблемы, подросток часто выбирает легкие, но опасные пути преодоления жизненных проблем. Задача семьи и педагога вовремя это заметить и помочь, при этом важно учитывать индивидуальные особенности подростков и их окружения.

Таким образом, проблема девиантного поведения у подростков требует внимательного и комплексного подхода, который включает в себя как профилактические меры, так и коррекционные программы. Только совместными усилиями родителей, педагогов, психологов и самого общества можно создать условия, способствующие здоровому развитию подростков и снижению рисков девиантного поведения.

Список использованных источников:

1. http://www. polyclinika.rumedicinadeti.ru
2. Наседкин Ю.В. Проблема девиантного поведения у подростков и способы ее преодоления [Электронный ресурс] / Ю.В. Наседкин. – Режим доступа: http://www. teacherjournal.rucyberleninka.ru
3. Наталевич А.М. Девиантное поведение подростков [Электронный ресурс] / А.М. Наталевич. – Режим доступа: http://www. isaevclinic.ru
4. http://www. polyclinika.runcrdo.rutusp22.msp.midural.rumedicinadeti.ru

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ: ПРАКТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ (НА ПРИМЕРЕ АЛЬМЕТЬЕВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ТЕХНИКУМА)

Музафарова Алия, студент ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум» специальность «21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»;
Научный руководитель – Исаева Наиля Алиевна, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Все, что является напрасным трудом, представляет собой потерянное время. Лучше управлять нашим временем таким образом, чтобы оно было неразрывно связано с наилучшим использованием наши усилий.
Тед В. Энгстром

Тайм-менеджмент — это, говоря буквально, управление временем. Точнее, комплекс знаний, принципов и техник, направленных на повышение эффективности деятельности. Они помогают успевать больше, тратить меньше времени и добиваться лучших результатов в своей деятельности. Под тайм-менеджментом в узком смысле может подразумеваться организация труда конкретного человека на рабочем месте. Но в более широком контексте это личная продуктивность в самых различных сферах и областях жизни, а также повышение эффективности работы какой-либо организации.

Тайм-менеджмент помогает понять, сколько времени необходимо уделять и тратить на конкретный вид деятельности, каким образом происходит планирование и организация распределения времени, которое необходимо потратить на конкретную задачу, чтобы выбрать правильные методы и достичь поставленных целей. Поэтому целью моего исследования было изучить влияние приёмов эффективного управления временем на повышение продуктивности обучающихся. Я предположила, что, если каждый из нас изучит тайм-менеджмент и его приемы он сможет научиться эффективно распределять время, успевать больше за трудовой день, соблюдать дедлайны.

Тайм-менеджмент — это техники и методы для управления временем. Это самоорганизация и управление собой. Тайм-менеджмент помогает человеку или компании планировать время и экономить ресурсы.

Практически все существующие методы управления временем состоят из трех компонентов: приоритизации, планирования и структурирования.

- Приоритизация. Чтобы выполнить задачу, нужно определить, насколько она срочная, сложная и важная, и только потом приступить к ее выполнению.
- Планирование. Чтобы выполнить задачу, нужно разобраться, когда ее следует сделать и сколько времени на это уйдет.
- Структурирование. Чтобы выполнить задачу, нужно понять, как отслеживать ее выполнение и результаты.

Преимущества эффективного тайм-менеджмента

1. Рост продуктивности и эффективности
2. Снижение стресса
3. Рост качества работы и принятых решений
4. Своевременная работа
5. Уменьшение прокрастинации
6. Достижения баланса между рабочей и личной жизнью
7. Рост дисциплины

Методики тайм-менеджмента

1. N минут времени
2. Соблюдайте дедлайны
3. Мелкие задачи
4. Перенесите на завтра
5. Зафиксированное время
6. Техника Pomodoro или «система 25 минут»

7. Девять дел.

Тайм-менеджмент может быть трех видов – личный, профессиональный и социальный.

Личный. Фокусируется на управлении временем в повседневной жизни. Цель — оптимизация личных задач и достижение баланса между работой, семьёй, хобби и отдыхом.

Примеры:

- планирование утреннего времени для продуктивного начала дня
- распределение времени на спорт, обучение, отдых
- ведение ежедневника или использование приложений для задач.

Профессиональный. Касается рабочих процессов и профессиональной деятельности. Здесь важно организовать задачи так, чтобы максимально эффективно использовать рабочие часы и ресурсы.

Примеры:

- постановка приоритетов в работе: какие задачи нужно выполнить в первую очередь
- делегирование задач коллегам
- учёт времени на совещания, выполнение проектов, встречи с клиентами.

Социальный. Направлен на управление временем в коллективе или команде. Его цель — организация совместной работы, снижение потерь времени и повышение эффективности взаимодействия.

Примеры:

- построение системы корпоративного планирования
- организация совещаний, которые проходят чётко и по графику
- внедрение единой системы для контроля задач и сроков.

Для того, чтобы выяснить, как же все-таки правильно распределять свое время, я обратилась к психологу Альметьевского политехнического техникума Павловой Ларисе Николаевне. Она ответила на мои вопросы, выразив свое мнение по данной проблеме:

1. если вы чувствуете, что тратите время на малопродуктивные или бесполезные занятия, это может быть признаком нецелесообразного использования времени.

2. для правильного распределения времени важно составить план дня или недели, определить приоритеты и сделать список задач.

3. для мотивации и поощрения себя за сбалансированный график используйте систему наград и поощрений.

И дала свои рекомендации:

1) установите ясные цели и приоритеты.

2) планируйте свое время заранее.

3) используйте методы организации времени (как GTD, Помодоро).

4) учитесь делегировать задачи и грамотно распределять время.

5) оптимизируйте свои рабочие процессы и избегайте многозадачности.

6) постоянно анализируйте свою эффективность и корректируйте планы при необходимости.

Также мною был проведен тест-опрос среди студентов нашего техникума, сделаны выводы, создан буклет и даны рекомендации. Эффективное управление временем играет ключевую роль для студентов АПТ, помогая им справляться с интенсивной учебной нагрузкой, развиваться профессионально и достигать успеха в своей карьере. Создание расписания, установление приоритетов, использование технологий, избегание отвлекающих факторов, планирование времени на отдых и обращение за помощью в случае необходимости - все это важные аспекты эффективного управления временем для студентов нашего техникума.

Понимание важности эффективного временного менеджмента поможет студентам не только успешно учиться, но и развиваться как специалисты в своей области. Поэтому важно осознавать свои цели, планировать свое время и стремиться к постоянному совершенствованию навыков управления временем. Это не только повысит продуктивность и эффективность учебного процесса, но и подготовит студентов к успешной карьере в будущем.

Источники:

1. Тайм-менеджмент: 15 методов эффективного управления временем [Электронный ресурс]. — URL: https://clck.ru/3QiBKG
2. Почему тайм-менеджмент важен [Электронный ресурс]. — URL: https://clck.ru/3QiBLd?clckid=142dd2d9
3. Управление временем [Электронный ресурс]. — URL: https://clck.ru/3QiBHq
4. Тайм-менеджмент – искусство управления временем [Электронный ресурс]. — URL: https://clck.ru/3QiBQ3

ПРОПАГАНДА ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Мухаметзянова Диана, студент ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» специальность 49.02.01 Физической культуры;
Научный руководитель – Искандарова Раушания Зиннуровна, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В современном обществе вопросы формирования образа жизни молодёжи приобретают особое значение. Новое поколение обучающихся, выросшее в условиях цифровой революции, глобализации и стремительных социальных изменений, отличается уникальными ценностными ориентирами, моделями поведения и способами взаимодействия с окружающим миром. В этих условиях пропаганда здорового, активного и осознанного образа жизни становится не просто элементом образовательной политики, а стратегической задачей, от решения которой зависит будущее страны. В данной статье рассматривается

феномен пропаганды образа жизни обучающихся нового поколения, анализируются его особенности, инструменты и влияние на формирование личности

Обучающиеся нового поколения — это молодые люди, родившиеся и выросшие в эпоху интернета, мобильных технологий и социальных сетей. Их образ жизни характеризуется высокой степенью цифровизации: значительная часть коммуникаций, обучения, досуга и даже самоорганизации происходит в виртуальном пространстве. Для них привычно получать информацию мгновенно, делиться мнениями в режиме онлайн, участвовать в глобальных дискуссиях и проектах, находясь в разных уголках мира.

Новое поколение обучающихся (в основном представители поколения Z и «альфа») сформировалось в условиях:

- повсеместной цифровизации;
- доступности информации;
- глобализации культурных процессов;
- высокой скорости изменений в обществе.

Вместе с тем, у этого поколения наблюдается стремление к индивидуализации, поиску собственного пути, критическому осмыслению традиционных авторитетов. Молодёжь всё чаще задаётся вопросами о смысле жизни, экологии, социальной справедливости, личностном развитии. В их образе жизни сочетаются такие черты, как мобильность, гибкость, стремление к самообразованию и развитию soft skills — навыков коммуникации, командной работы, эмоционального интеллекта.

Однако эти же особенности порождают и риски: информационная перегрузка, зависимость от гаджетов, снижение физической активности, подверженность манипуляциям в сети, трудности с формированием устойчивых жизненных ориентиров. Именно поэтому пропаганда здорового и осознанного образа жизни приобретает особое значение.

Пропаганда образа жизни обучающихся нового поколения направлена на формирование у молодёжи устойчивых привычек, способствующих физическому, психологическому и социальному благополучию. Основные задачи такой пропаганды включают:

- Формирование культуры здоровья: популяризация регулярных занятий спортом, правильного питания, соблюдения режима дня, отказа от вредных привычек.
- Развитие цифровой гигиены: обучение безопасному и ответственному поведению в интернете, критическому восприятию информации, защите персональных данных.
- Поддержка социальной активности: вовлечение молодёжи в волонтёрские проекты, общественную жизнь, развитие навыков лидерства и гражданской ответственности.
- Стимулирование саморазвития: поощрение непрерывного образования, освоения новых профессий, развития творческих способностей.

– Экологическое воспитание: формирование бережного отношения к природе, внедрение практик устойчивого потребления.

Для эффективной пропаганды образа жизни необходимо использовать те каналы коммуникации, которые наиболее востребованы у нового поколения. К ним относятся:

– Социальные сети и мессенджеры. Платформы Instagram, Telegram, TikTok, YouTube позволяют быстро распространять позитивные примеры, организовывать челленджи (например, спортивные или экологические), вести блоги о здоровом образе жизни.

– Образовательные онлайн-платформы. Курсы по саморазвитию, вебинары с экспертами по психологии, питанию, спорту становятся всё более популярными среди молодёжи.

– Геймификация. Использование игровых механик (квесты, рейтинги, награды) для мотивации к занятиям спортом, учёбе, волонтёрству.

– Вовлечение лидеров мнений. Молодёжь доверяет блогерам, спортсменам, музыкантам, которые транслируют ценности здорового и осознанного образа жизни.

– Школьные и вузовские проекты. Организация фестивалей здоровья, спортивных соревнований, экологических акций непосредственно в образовательных учреждениях.

Пропаганда образа жизни обучающихся нового поколения — это не навязывание готовых шаблонов, а создание вдохновляющей среды, где молодёжь видит реальные возможности для самореализации. Разберём ключевые характеристики такого подхода.

Пропаганда строится на ценностях, близких современной молодёжи:

– самореализация — возможность найти своё призвание;

– гибкость — право менять планы и пробовать новое;

– социальная ответственность — участие в экологических, волонтёрских и благотворительных проектах;

– глобальное мышление — интерес к международным проектам и обмену опытом;

– баланс — важность ментального здоровья, отдыха и профилактики выгорания.

Пропаганда не должна быть односторонней. Ключевые элементы:

– вовлечение обучающихся в создание контента (блоги, подкасты, видео);

– организация дискуссий, дебатов и мозговых штурмов;

– использование игровых механик (квесты, челленджи, геймификация обучения);

– создание сообществ по интересам, где молодые люди обмениваются опытом.

Пропаганда должна давать конкретные инструменты, а не просто лозунги. Примеры:

– чек-листы по тайм-менеджменту для школьников и студентов;

- гайды по выбору профессии и освоению новых навыков;
- шаблоны для планирования целей и задач;
- подборки бесплатных образовательных ресурсов (онлайн-курсы, библиотеки, приложения).

Школа, колледж и вуз остаются ключевыми институтами социализации и формирования образа жизни молодёжи. Именно здесь закладываются основы культуры здоровья, ответственности и гражданской позиции. Современные образовательные программы всё чаще включают модули по здоровому образу жизни, медиаграмотности, экологии. Важно не только давать знания, но и создавать среду, в которой здоровый и активный образ жизни становится нормой: оборудованные спортзалы, столовые с правильным питанием, психологическая поддержка, клубы по интересам.

Список используемой литературы:

1. Иванова Н.В., Смирнов И.Д. «Формирование ценностных ориентаций поколения Z в условиях цифровой среды» // Педагогика. — 2023. — № 4. — С. 45–52. — Анализ ценностных приоритетов современной молодёжи и способы их поддержки.
2. Петрова Е.А., Козлов В.М. «Роль социальных сетей в пропаганде здорового образа жизни среди подростков» // Вопросы психологии. — 2022. — № 3. — С. 78–85. — Исследование эффективности цифровых каналов коммуникации с молодёжью.
3. Волкова Т.С. «Геймификация как инструмент мотивации обучающихся нового поколения» // Образование и наука. — 2023. — № 7. — С. 112–125. — Примеры использования игровых механик в пропаганде позитивного образа жизни.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И НОВОГО СТИЛЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Нургалеева Гузель, студент ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело;
Научный руководитель – Ломака Галина Леонидовна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Слово имидж: (от англ. «image») в буквальном переводе на русский язык означает «образ», «облик».

Говоря об имидже нужно помнить, о первом впечатлении, которое мы производим на собеседника. По подсчетам психологов, первое впечатление формируется за первые семь секунд появление человека, а далее только закрепляется. За это мгновение наш мозг успевает оценить собеседника и определится: нравится он нам или нет. И тут важную роль играет фактор

привлекательности. За первые семь секунд мы только и успеем разве, что окинуть взором того, кто перед нами, поэтому так важно хорошо выглядеть.

В настоящее время формирование позитивного имиджа становится актуальной проблемой не только в политической и деловой сферах, но и в студенческой среде. Изучение имиджа студенчества особенно важно и актуально на сегодняшний день, когда возрастают требования к будущему профессионалу, к современному специалисту. Вместе с тем изменяется и сам имидж студентов.

Современный мир меняет скорость реакции на события быстрее, чем мы успеваем дописать лекцию. В эпоху, когда информацию можно получить за секунды через смартфон, старый образ «идеального ученика» — прилежного, тихого и беспрекословно подчиняющегося — стремительно устаревает. Он не просто неэффективен, он вызывает отторжение у нового поколения Z и Альфа.

Сегодня на повестке дня — формирование принципиально иного имиджа обучающегося, основанного на гибридном интеллекте (сочетание ИИ и человеческого мышления) и осознанной социальной ответственности.

Студент – это часть современного общества, который ищет себя, свое место, который стремится выделиться среди остальных, доказать на что он способен, показать остальным свой социальный статус, то положение, которое он хочет занимать в обществе. Как говорил Конфуций: «В древности люди учились для того, чтобы совершенствовать себя. Ныне учатся для того, чтобы удивить других».

Традиционная педагогика часто оперировала понятиями «Знания» и «Зубрежка». Новый позитивный имидж базируется на других столпах:

- Субъектность (Я — автор своей жизни). Современный обучающийся больше не «объект образовательных услуг». Это партнер. Позитивный имидж формируется вокруг человека, который сам составляет свою образовательную траекторику. Он может спорить с преподавателем, но аргументированно. Он может отказаться от скучного задания, предложив альтернативу.

Стыдно не знать формулы, но ещё более нелепо сегодня выглядит человек, который не умеет пользоваться нейросетями для обработки данных. В новом имидже использование ChatGPT для структурирования материала — это норма, признак высокой цифровой культуры, а не «жульничество».

«Всезнайка» сегодня в минусе. В плюсе — «коммуникабельщик». Имидж привлекательного ученика включает эмпатию, умение работать в кросс-культурных командах и навык «разрешалки конфликтов». Оценки уходят на второй план, на первый выходит репутация человека, с которым хотят делать проекты.

Меняется не только образ «головы», но и «рук» (поведение). Тотальная конкуренция сменяется концепцией «аплодисментов друг другу». Новый стиль поведенияобучающегося включает несколько парадоксальных, но работающих паттернов:

- Интеллектуальная скромность. В эпоху информационного шума модно говорить: «Я этого не знаю, но готов узнать». Признание своего незнания

больше не воспринимается как слабость. Это маркер смелости и готовности к росту. Позитивный имидж строится на отказе от позы «всезнающего сноба».

- Экология общения: от троллинга к корректировке. Новое поведение — это отказ от токсичности. Обучающиеся с высоким имиджем перестают высмеивать ошибки других. Вместо фразы «Ты тупой?» появляется «Давай разберемся, где затык». Это рождает психологически безопасную среду, где учиться не страшно.

- Проектный альтруизм. Учиться «для себя» становится скучно. Новый стиль — учиться «для мира». Студенты и школьники с позитивным имиджем активно включаются в волонтерство, экологические акции, социальное предпринимательство. Учебные кейсы теперь решаются не ради оценки, а ради реального изменения школьного двора или городского пространства.

- Цифровой этикет как визитная карточка. То, как обучающийся пишет в чате, как реагирует в Zoom-конференции и комментирует посты, — это 50% его образа. Грамотная речь, отсутствие «капса», умение слушать, не перебивая в цифре — вот что отличает лидера от «школьника» (даже если он студент).

Формирование такого имиджа не происходит само собой. Нужна смена парадигмы взрослых (учителей и родителей) и сознательная работа самого студента:

- Смена награды: Хвалить не за «пятерку», а за «нестандартное решение» и «помощь группе».

- Открытые рейтинги влияния: Вводить номинации «Мастер коммуникации», «Креативный лидер» вместо «Лучший по физике».

- Рефлексия: Приучать обучающихся анализировать не «что я выучил», а «кем я стал за этот семестр».

Позитивный имидж современного обучающегося — это человек с активной гражданской позицией, цифровой грамотностью и «длинными руками» (готовностью помогать). Это не «удобный» ученик, который молча пишет. Это громкий, энергичный и эмпатичный деятель.

Новый стиль социального поведения — это отказ от инфантилизма и принятие ответственности за свои слова и поступки в сети и реальности. Тот, кто сегодня учится быть человеком для людей (а не человеком с дипломом), завтра станет архитектором будущего. Именно такой образ сегодня притягивает внимание, уважение и, главное, желание следовать примеру.

Таким образом, студент должен выбрать имидж делового человека, не потеряв самого себя. Внешний образ должен гармонировать с внутренним содержанием. Найти себя и свой имидж не просто, но как говорил Генри Форд: «Кто боится неудач, тот ограничивает свою деятельность».

Не будем забывать, что одно из самых главных качеств личности – способность и желание «расти». Нет предела совершенству!

Список источников:

1. Бороздина Г.В.: Психология делового общения. - М.: ИНФРА-М, 2008.

2. Ижаева З.А. Социально-психологические характеристики современного студента - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.ncfu.ru/uploads/doc/izhaeva_za_starceva_jus.pdf.

3. Макаревич Э.Ф. Имидж в современном мире / Э.Ф. Макаревич, О.И. Карпухин // Соц.-гуман. знания. - 2012. - N3. - С.39-59.

ОДАРЁННОСТЬ - БОЖИЙ ДАР ИЛИ...

Пархоменко Надежда Михайловна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Одарённость требует мужества.
Эрика Ландау

«Одарённость» – от слова «дар» (дар природы, Божий дар). Слово — это как в русском, так и в английском языках имеет однозначную трактовку. Произнося слово «одарённость», мы подчёркиваем, что в психике человека есть нечто такое, что им «не заслужено», «не заработано», «не выучено», это то, что ему «даровано». В каком – то смысле одарённость – действительно дар, но для его проявления нужна «встреча» ребёнка, от природы наделённого особыми возможностями, с семьёй, готовой эти возможности развить. А потом – с воспитателями, учителями, преподавателями, умеющими увидеть одарённость и работать с ней. Только при таких условиях появляется подлинная одарённость, но, как показывает опыт, такие «встречи» очень редки.

К.К. Платонов утверждал, что одарённость - это генетически обусловленный компонент способностей, развивающийся в соответствующей деятельности или деградирующий при её отсутствии.

Есть вариант, когда дети с признаками одарённости проявляют высокие способности, с интересом учатся, увлечённо работают в сложной профессии, благодаря обстановке, в которой благоприятно развиваются хорошие задатки. Ведь вторая половина успеха одарённого ребёнка, после наследственности, зависит от окружающей среды: от хороших терпеливых родителей, воспитателей, преподавателей, и той атмосферы, в которой они находятся. То есть все это можно сравнить с растением, которое пускает ростки, потом корешки, потом появляются стебелёк, листочки и, наконец, - плоды с семенами. Об этом говорится и в знаменитой библейской притче: «Вот вышел сеятель сеять. И когда он сеял, иное упало при дороге, и налетели птицы и поклевали то; иное упало на места каменистые, где немного было земли, и скоро взошло, потому что земля была неглубока; когда же взошло солнце, увяло и, как не имело корня, засохло; иное упало в терние, и выросло терние и заглушило его; иное упало на добрую землю и принесло плод…».

Если ребенку повезёт со всем этим, то блестящая карьера в будущем ему обеспечена. Одарённость может органично вписаться в жизнедеятельность ребёнка, а может породить множество сложных социально – психологических противоречий.

Каждому человеку природой заложены задатки творческой деятельности. Дело учителя, преподавателя – развить и реализовать их в ходе обучения. Главная заповедь – чтобы работа была интересной, творческой, - учитель, преподаватель сам должен работать творчески.

Хочу остановиться на одарённости творческой. Общение с одарёнными детьми требует от преподавателя гибкости мышления, профессионализма, позволяет чувствовать себя свободным в рамках учебной программы, предполагает творческую работу преподавателя и обучающегося.

Основные принципы обучения одарённых детей:

*принцип развивающего и воспитывающего обучения;

*принципы индивидуального и дифференцированного обучения;

*принцип учёта возрастных особенностей.

Работа с талантливыми детьми должна быть повсеместной, начиная с особого внимания к ним на уроках, продолжая эту работу и во внеурочное время.

Основные методы урочной деятельности:

Урочная деятельность:

*дифференцированные задания;

*интегрированные уроки;

*проектная деятельность;

*творческие работы;

*интеллектуальные марафоны;

*олимпиады.

На занятии, на котором присутствуют обучающиеся разного уровня развития, важно правильно организовать работу, создавая такую проблемную ситуацию, чтобы включить способных ребят в самостоятельный творческий поиск. Творческие возможности одарённых ребят интересно использовать во время уроков – зачётов, семинаров, где они выступают в роли консультантов по теме, в роли «учителей», оценивающих работу.

Занимательные формулировки задания, потенциальная смысловая глубинность, доступность раскрывают умения участников мыслить нестандартно, находить интересные ассоциации, переключаться на задачи различного уровня и направления. Недаром в отзывах ребята пишут: «Вопросы поставлены так, что поневоле должен быть исследователем, лингвистом, литературоведом. Задания заставляют дойти до самой сути, остановить мгновения, сопоставить факты».

Развитие одарённости – работа трудная, кропотливая, но она даёт свои результаты.

Чтобы включить в творческий процесс одарённого ученика, необходимо создать проблемные ситуации, искать пути разрешения проблемы, применять имеющиеся знания в нестандартных ситуациях, делать свои умозаключения. А это и есть творческий поиск, который ведёт к развитию творческого мышления.

Всякая одарённость – творческая: если нет творчества, бессмысленно говорить об одарённости. Одарённость – не только Божий дар и большое счастье, но и большое испытание и для обладателей этого дара, и для родителей, и для воспитателей, учителей, преподавателей.

Некоторые считают, что талант есть – человек пробьётся сам. Оказывается, нет – кто-то пробьётся, кто – то зачахнет, погаснет. Я считаю, что ближе к истине другое высказывание: «таланту нужно помогать-бездарности пробьются сами». Наша работа как раз и призвана поддержать, помочь одарённому ребёнку раскрыться, поверить в свои силы. К одарённому ребёнку нужно относиться терпеливо, внимательно, бережно, как к ценности, понимая не только преимущества, но и трудности, которые несёт с собой одарённость. Необходимо оказывать необходимую помощь и эмоциональную поддержку путём поощрения их деятельности, внимательного и доброжелательного отношения к их мнению, проблемам.

Список источников:

1.Богоявленская, Д.Б. Психология одарённости: новые горизонты /Д.Б.Богоявленская. - Москва: Изд-во Московского университета, 2022. - 280 с.

2.Лейтес, Н.С. Одарённые дети: теория и практика сопровождения /Н.С.Лейтес, В.И.Панов .- Москва: Академия, 2021. - 320 с.

3.Матюшкин, А.М. Развитие творческого потенциала одарённых школьников /А.М.Матюшкин. – Санкт-Петербург: Питер, 2023. -256 с.

4.Савенков, А.И. Психология детской одарённости: современные подходы /А.И.Савенков. - Москва: Юрайт, 2021. -304 с.

5.Холодная, М.А. Интеллект и одарённость: современные исследования /М.А.Холодная. - Новосибирск: Наука, 2022. -240 с.

ФЕНОМЕН «ЭФФЕКТ СВИДЕТЕЛЯ» В СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

Поночовный Анатолий, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело;

Научный руководитель – Яблокова Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В условиях стремительной урбанизации феномен «эффекта свидетеля» (эффект Дженовезе) приобретает особую актуальность. Согласно данным ООН, более 56 % населения планеты живёт в городах, а к 2050 году этот показатель превысит 68 %.

Актуальность темы связана с ростом случаев, когда люди вместо реальной помощи предпочитают снимать происходящее на смартфон («эффект смартфона»), что приводит к задержке помощи, повышению рисков

для жизни и ослаблению социальной сплочённости. Исследование позволяет не только объяснить механизмы бездействия в толпе, но и предложить практические рекомендации для повышения готовности горожан к взаимопомощи в условиях мегаполиса.

Цель работы: исследовать и рассмотреть феномен «Эффект свидетеля» для выявления его природы и области применения.

Задачи:

1. Исследовать психологические и социальные причины, по которым люди в толпе часто не оказывают помощь;
2. Провести анализ источников литературы по теме;
3. Провести анкетирование среди студентов колледжа ГБПОУ «ЧелПК», чтобы выявить их готовность вмешаться в экстренную ситуацию на улице;
4. Проанализировать и обработать результаты опроса студентов, представив данные в виде наглядных диаграмм;
5. Разработать буклет и инфографику с рекомендациями по преодолению «эффекта свидетеля» в городской среде

Объект исследования — феномен «эффекта свидетеля» как социально-психологическое явление. Предмет исследования — механизмы его проявления в мегаполисе под влиянием анонимности, плотности населения и цифровых технологий.

Гипотеза: эффект свидетеля в современном городе усиливается из-за высокой анонимности и цифровизации (желания снимать на телефон вместо помощи), но его можно преодолеть, если человек осознает механизмы «распыления ответственности» и знает алгоритм действий.

История изучения Феномен впервые получил широкую известность после убийства Китти Дженовезе в Нью-Йорке (1964). Экспериментальные исследования Бибба Латане и Джона Дарли (1968–1970) доказали: вероятность помощи падает по мере увеличения числа свидетелей [1,2].

Несколько ключевых факторов объясняют проявление данного эффекта [1,3]:

- Неоднозначность ситуации;
- Диффузия ответственности;
- Плюралистическое невежество;
- Дополнительно выделяют страх социальной оценки.

Это явление проявляется не только в экстремальных ситуациях, но и в повседневной жизни современных городов, где высокая плотность населения, анонимность и быстрый ритм усиливают эффект [4].

Примеры проявления:

- Криминальные ситуации — на улицах мегаполисов, в парках или возле магазинов многие не спешат вмешиваться в драку или ограбление, полагая, что это «дело полиции» или что «кто-то уже позвонил».

- Чрезвычайные ситуации, связанные с угрозой здоровью — дорожно-транспортные происшествия, внезапные обмороки, сердечные приступы или падения на тротуаре.
- Повседневная городская жизнь — человек теряет сознание в переполненном метро в час пик, кому-то становится плохо в автобусе, пассажир роняет тяжёлые вещи или вступает в конфликт с агрессивным попутчиком.
- Цифровая среда и «эффект смартфона» — в группах, чатах, социальных сетях и на форумах пользователи часто остаются пассивными, когда видят просьбу о помощи, признаки депрессии или жертву кибербуллинга.

Опасность феномена:

- Задержка первой помощи (при остановке сердца шансы на выживание падают на 7–10 % каждую минуту);
- Рост отчуждённости и снижение доверия в обществе;
- Дегуманизация отношений (чужая беда превращается в «контент»);
- Ослабление социальной сплочённости мегаполисов [4].

В марте 2026 года проведено анонимное анкетирование 20 студентов 1–2 курсов ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» (возраст 16–18 лет). Использовались гипотетические городские ситуации.

Таблица 1 - Готовность помочь в зависимости от количества свидетелей

Количество свидетелей	Точно помогу	Подожду реакции других	Сниму на телефон	Ничего не сделаю
Единственный	78 %	15 %	4 %	1 %
3–5 человек	52 %	28 %	12 %	5 %
Более 10 (толпа)	31 %	35 %	22 %	8 %

Результаты подтверждают действие эффекта: при росте числа свидетелей готовность к активной помощи падает более чем в 2,5 раза, а доля «смартфонной» реакции резко возрастает.

Ключевые выводы по конкретным ситуациям:

- Максимальная готовность — в безопасных медицинских ситуациях (упавший человек — 64 %, пожилой в автобусе — 71 %);
- Минимальная — при агрессивном конфликте (42 %), где преобладает съёмка видео (31 %).

Результаты ответов на дополнительные вопросы анкеты:

1. Главная причина бездействия в толпе (по мнению студентов):

- 46,8 % — страх сделать что-то неправильно или показаться смешным;
- 40,2 % — уверенность, что поможет кто-то другой;
- 13 % — равнодушие и черствость.

2. Согласны ли вы, что чем больше свидетелей — тем выше шанс помощи?

- 58,5 % — категорически не согласны (понимают суть эффекта);

- 33,8 % — нейтральны;
- 7,7 % — полностью согласны (заблуждение).

3. Главное препятствие для оказания помощи:
- 52,4 % — незнание правил первой помощи;
- 25,6 % — страх за личную безопасность;
- 22 % — ожидание реакции других.

4. Как поступите, если увидите лежащего на улице человека?
- 65 % — остановлюсь и лично проверю состояние;
- 25,5 % — вызову экстренные службы, не подходя близко;
- 9,5 % — пройду мимо.

5. Знаете ли вы, как правильно просить о помощи в толпе?
- 68 % — да, нужно обращаться к конкретному человеку;
- 32 % — не знают или сомневаются.

Рекомендации по преодолению эффекта. Индивидуальный уровень:
- Освоение алгоритма «Проверить — позвонить — помочь»;
- Использование приёма «Назови человека»;
- Формирование привычки «Если не я, то кто?».

Образовательный уровень:
- Внедрение тренингов и ролевых игр в колледже;
- Разработка буклета и инфографики.

Городской уровень:
- Информационные кампании в метро и на улицах;
- Социальная реклама («Снимай после того, как помог»);
- Мобильные приложения быстрой помощи.

Проведённое исследование полностью подтвердило гипотезу. «Эффект свидетеля» сохраняет актуальность и усиливается цифровыми технологиями в городской среде. Однако его негативное влияние можно существенно снизить через повышение психологической грамотности, практические навыки и формирование новой социальной нормы — активной взаимопомощи.

Список использованных источников:

1. Психологические эффекты – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://4brain.ru/psy/effekty.php (дата обращения 22.01.2026 г.)

2. Сила воли, жестокость и конформизм: 4 самых известных эксперимента в истории психологии – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://t-j.ru/list/psy-experiments/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения 22.01.2026 г.)

3. Социальная ингибиция: что это такое и почему она возникает – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fb.ru/article/526524/2023-sotsialnaya-ingibitsiya-chto-eto-takoe-i-pochemu-ona-voznikaet (дата обращения 22.01.2026 г.)

4. Человеку плохо на улице: правда ли, что россияне проходят мимо? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.miloserdie.ru/article/cheloveku-ploho-na-ulice-pravda-li-chto-rossiyane-prohodyat-mimo/ (дата обращения 22.01.2026 г.)

ОТ КОНТРОЛЯ К ДОВЕРИЮ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГА И СТУДЕНТА В СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ФОРМАТАХ

Ряков Никита, студент ГАПОУ СО ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК» специальность «Мехатроника и робототехника»;
Фрайденберг Андрей, студент ГАПОУ СО ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК» специальность «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства»;
Научный руководитель - Торгашова Екатерина Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

В условиях цифровизации и трансформации образовательного пространства традиционные модели взаимодействия «педагог — студент» претерпевают существенные изменения. Современный образовательный процесс ориентирован на развитие субъектности учащегося, его самостоятельности и способности к самообучению. Ключевой задачей становится не просто передача знаний, а создание условий для активного познания, развития критического мышления и профессиональных компетенций.

Актуальность переосмысления форматов взаимодействия обусловлена следующими факторами: развитие цифровых технологий (онлайн-платформы, видеоконференции) расширяют возможности коммуникации; смена образовательных парадигм — переход от знаниевой модели к компетентностной; потребность в подготовке специалистов, способных к быстрому освоению новых знаний и адаптации в профессиональной среде; усиление индивидуализации обучения — учёт личностных особенностей, темпа усвоения материала, образовательных потребностей студентов; интеграция теоретического и практического обучения через проектную и исследовательскую деятельность.

Практическое значение новых форматов взаимодействия: повышение мотивации и вовлечённости студентов; развитие коммуникации, командной работы, самоорганизации; формирование навыков непрерывного обучения; улучшение качества усвоения материала за счёт интерактивности и практико-ориентированности; оптимизация работы педагога через использование цифровых инструментов.

Цель: Изучить современные подходы к взаимодействию «педагог — студент» и определить условия перехода от модели контроля к модели доверительного сотрудничества в образовательном процессе колледжа.

Задачи:

1. Изучить существующие форматы взаимодействия.
2. Рассмотреть конкретные инструменты и методы совместной работы.
3. Выявить плюсы и перспективы интерактивных и цифровых форматов взаимодействия.
4. Разработать рекомендации для внедрения в учебный процесс.

Эволюция моделей взаимодействия:

Традиционная модель «педагог как источник знаний» уступает место партнёрским форматам: наставничество — педагог направляет, поддерживает, даёт обратную связь; фасилитация — создание условий для самостоятельного поиска решений; кураторство — сопровождение индивидуальной образовательной траектории; менторинг — личностно-профессиональное развитие студента.

Существует несколько ключевых форматов взаимодействия между педагогом и студентом. Пассивный формат: например, классическая лекция или фронтальный опрос строится на доминировании педагога, а студенты выступают в роли пассивных слушателей, и такой подход чаще всего используют для передачи базового теоретического материала. В отличие от него, активный формат, включающий дискуссии, разбор кейсов и работу в малых группах, превращает студентов в активных участников образовательного процесса и помогает развивать аналитические навыки и критическое мышление. Интерактивный формат ориентирован на максимальное взаимодействие всех участников, здесь применяются деловые и ролевые игры, проектная деятельность, групповые дискуссии, интерактивные лекции с элементами обсуждения, мультимедийные презентации и компьютерные симуляции. Дистанционный формат, такой как вебинары и онлайн-курсы, даёт возможность учиться в любом месте и в удобное время, но требует от студентов высокой самодисциплины, а от педагога — продуманной организации процесса. Гибридный формат сочетает очное и дистанционное взаимодействие, что позволяет оптимизировать образовательный процесс и объединить преимущества обоих подходов.

Исследователи выделяют 6 форм сотрудничества по степени самостоятельности студентов:

1. Введение в деятельность — максимальная помощь педагога (фронтальный опрос, мини-лекции, использование Google-форм).
2. Разделённое действие — индивидуальная работа под контролем педагога.
3. Имитируемое действие — применение знаний в новых условиях (работа в парах с ролями).

4. Поддержанное действие — групповая работа, поисковый тип активности (роль педагога — арбитр, направляющий).

5. Саморегулируемое действие — самоорганизация студентов (выбор задачи и средств реализации).

6. Партнёрство — сотрудничество с элементами саморегулируемых действий (дидактически организованный диалог).

Специфика взаимодействия в разных видах деятельности:

Учебные занятия: беседа, дискуссия, выполнение практических заданий, координация действий, подбор литературы для углублённого изучения.

Проектная деятельность: педагог — научный руководитель, координирует и контролирует ход выполнения; студент — самостоятельно выбирает тему, продумывает ход исследования, оформляет результаты.

Аттестационная деятельность: диалог между педагогом и студентом, консультирование, оценка результатов обучения.

Неформальное взаимодействие: тьюторство, репетиторство, совместное участие в конкурсах, спортивных мероприятиях.

Эффективное взаимодействие в разных видах деятельности основано на принципах:

- уважение и доверие;
- понимание границ допустимого взаимодействия; мотивация обеих сторон; диалогическое общение; партнёрство и сотворчество;
- регулярная обратная связь;
- учёт индивидуальных особенностей студентов;
- баланс между контролем и самостоятельностью.

Переход от модели контроля к модели доверительного сотрудничества — необходимое условие повышения качества образования в колледже. Цифровые технологии, индивидуализация обучения и компетентностный подход открывают новые возможности для педагога и студента.

Рекомендации по внедрению в учебный процесс различных инструментов и методов совместной работы

1. Переходить от монолога к диалогу на каждом занятии

На лекции использовать элементы диалога: короткие вопросы к аудитории, незаконченные фразы, просьбу привести пример из жизни. Это повышает вовлечённость и не даёт студентам «отключиться».

2. Сочетать интерактивные и цифровые форматы в гибридном режиме

Не выбирать что-то одно. Лучший результат даёт связка: живая дискуссия в аудитории + материалы и тесты в Moodle. Так используются плюсы обоих подходов и компенсируются минусы.

3. Учитывать уровень самостоятельности студентов

Использовать все 6 уровней сотрудничества: от «Введения в деятельность» (для слабых или новых тем) до «Партнёрства» (для сильных студентов или итоговых проектов). Не требовать сразу высокой самоорганизации от всех.

4. Регулярно давать обратную связь, но без перегрузки

Сочетать немедленную устную обратную связь на занятиях с письменной (в Moodle или Сферуме Max) по сложным работам. Важно: обратная связь должна быть конструктивной, а не только указанием на ошибки.

5. Использовать цифровые инструменты для рутины, а живое общение — для главного. Автоматизировать тесты, выдачу заданий и сбор работ через Moodle. А время на парах посвящать дискуссиям, разбору кейсов, проектной работе — тому, где нужен живой контакт.

6. Учитывать индивидуальные особенности студентов

7. Строить взаимодействие на доверии, а не только на контроле

Постепенно увеличивать долю самостоятельного выбора (тем, сроков, форм сдачи). Но при этом сохранять «точки опоры»: чёткие критерии оценки и регулярную поддержку.

8. Обучать преподавателей работе с цифровыми инструментами: Moodle, MAX, Сферум — это мощно, но только если педагог уверенно ими владеет. Проводить внутриколледжные мастер-классы и обмениваться опытом.

9. Включать проектную и исследовательскую деятельность в каждый курс

Даже небольшие проекты (3–4 недели) дают студенту опыт самостоятельности и ответственности. Преподаватель при этом выступает как научный руководитель и наставник, а не контролёр.

10. Фиксировать и анализировать результаты перехода

Не просто внедрять новые форматы, но и отслеживать: растёт ли посещаемость, успеваемость, удовлетворённость студентов. Используя инструменты цифровых форматов взаимодействия. И да, без анализа непонятно, что работает, а что нет.

Когда взаимодействие с преподавателем переходит с контроля на доверительный уровень, у меня появляется все больший интерес к обучению, повышается включенность в процесс обучения, хочется развиваться в разных направлениях деятельности еще больше.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ОБЩЕЖИТИИ КОЛЛЕДЖА

Сафарова Бахтыгуль Беркелиевна, воспитатель общежития ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»;
Зайниева Людмила Андреевна, воспитатель общежития ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Студенческое общежитие — это не только место проживания, но и особая социальная микросреда, где формируются важные личностные качества, происходит социализация и профессиональное становление молодёжи. Воспитательная работа в общежитии направлена на создание условий для развития личности, организацию досуга, формирование профессиональных и

нравственных компетенций, а также профилактику правонарушений и асоциального поведения.

Воспитательная работа в студенческом общежитии — это комплексная система мероприятий, направленных на формирование гармонично развитой, социально ответственной и профессионально компетентной личности. Она реализуется по ключевым направлениям: гражданско-патриотическое, социально-психолого-педагогическое, профессионально-личностное, воспитание здорового образа жизни и экологической культуры, а также духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание. Эффективная организация этой работы способствует успешной адаптации студентов, развитию их личностных качеств, укреплению здоровья и созданию благоприятной среды для социализации и самореализации.

Воспитание — это целенаправленное создание условий для развития личности и её соответствия ценностям и интересам общества.

Воспитание — процесс обучения, защиты и заботы о детях с целью их здорового развития во взрослой жизни.

Воспитатель – главный организатор системы воспитательной работы в студенческом общежитии. Основным принципом работы воспитателя является создание комфортных условий проживания обучающихся студентов. Основными направлениями в деятельности воспитателя общежития являются: изучение индивидуальных особенностей студентов; планирование работы; воспитание в коллективе; организация деятельности; воспитание сознательной дисциплины; взаимодействие с администрацией и сотрудниками; создание морального климата в коллективе. Важно изучить особенности проживающих в общежитии студентов. Смена обстановки для подростков, привыкших к домашней обстановке, в кругу родных, не редко вызывает замкнутость, нервозность. Главная задача воспитателя - организация нормальной жизнедеятельности и благоприятного психологического климата в общежитии, что позволит студентам адаптироваться в непривычной для них обстановке. В общежитие заселяются особые категории обучающихся, такие как дети - сироты из детских домов, опекаемые, дети - инвалиды, дети из многодетных семей и дети из неблагополучных семей. Этим категориям студентов мы уделяем особое внимание. С такими детьми мы проводим индивидуальные беседы, повышаем уровень их культуры и адаптации проживания в общежитии.

К началу учебного года все комнаты подготовлены и укомплектованы необходимой мебелью для заселения студентов. При заселении студентов нами не учитываются характерные особенности подростков, так как мы еще не знакомы с ними. В первые дни пребывания студентов в общежитии воспитатель сталкивается с множеством отрицательных явлений. Между студентами могут возникать ссоры из-за недопонимания, неуважительного отношения к окружающим. Среди студентов, особенно ребят, есть шустрые, шумные, которые могут громко включать музыку, в то время как другие хотят отдыхать или делают домашнее задание. Один из аспектов работы воспитателя общежития – сформировать у проживающих в общежитии студентов доброжелательное и

уважительное отношение к людям, помочь найти друзей. Воспитателю надо уметь установить дружеский контакт со студентами, проживающими в общежитии. Для этого началом служит добрая улыбка, добрый взгляд или совместные действия, и если установился контакт, то уже легче становится понимать настроение воспитанников, мотивы их поведения.

Воспитателю важно поддерживать связь с родителями студентов, иметь в их лице единомышленников. В разговоре с родителями необходимо ориентироваться на обсуждение вариантов воздействия, оказания помощи, избегания или решения конфликтов.

В первые дни проживания в общежитии проводится общее собрание, на котором студентов знакомят с основными правилами и нормами жизни в новом коллективе. Это мероприятие закладывает фундамент для формирования ответственного отношения к совместному проживанию и дисциплине. Студенты получают информацию о правах и обязанностях, порядке пользования помещениями, правилах внутреннего распорядка, санитарных требованиях и ответственности за их нарушение. Обсуждается оптимальный распорядок, включающий время для учёбы, отдыха, сна и досуга, что способствует формированию самодисциплины и здорового образа жизни. Проводится инструктаж по действиям в случае пожара, правилам пользования электроприборами, организации эвакуации и ответственности за нарушение требований безопасности.

В начале учебного года проводится работа по выявлению лидеров среди студентов, проживающих в общежитии. Это делается с помощью анкетирования, наблюдения, проведения тренингов на командообразование и инициативность. Из числа наиболее активных и ответственных студентов путём общего голосования формируется Студенческий совет общежития. Этот орган становится центром самоуправления и координирует всю общественную жизнь в общежитии. Студенческий совет разрабатывает и реализует план мероприятий, контролирует соблюдение правил, представляет интересы студентов перед администрацией, организует досуг, конкурсы, спортивные и культурные события. Старосты этажей отвечают за порядок на своём этаже, информируют студентов о решениях совета и администрации, контролируют дежурства, чистоту и соблюдение режима дня.

Такая система способствует быстрой адаптации первокурсников, формирует у студентов чувство ответственности, развивает лидерские качества и навыки самоуправления, а также создаёт благоприятную и безопасную атмосферу в общежитии.

Профилактика девиантного поведения и формирование здорового образа жизни в студенческом общежитии требуют системного подхода и комплекса мероприятий, направленных на создание благоприятной среды для студентов. Проводятся игры и упражнения, которые помогают студентам лучше узнать друг друга, снизить социальную дистанцию, развить навыки самопрезентации и позитивного общения. Пример: упражнение «Пятнадцать секунд», где участники быстро объединяются по разным признакам (цвет глаз, наличие часов, любимая

книга), что способствует формированию командного духа и доверия. Проводятся индивидуальные и групповые консультации, наблюдение за эмоциональным состоянием студентов, выявление признаков дезадаптации на ранних стадиях. Используются анкеты, тесты на склонность к девиантному поведению, карты наблюдения за обучающимися. Обсуждаются вопросы совместного проживания, разрешения конфликтов, развития умений быть хорошим соседом. Формируются правила общежития и навыки бесконфликтного общения. Создаются возможности для занятий спортом, творчеством, техническим творчеством. Это не только формирует ЗОЖ, но и отвлекает от негативных привычек, способствует самореализации.

Проводятся смотры-конкурсы («Я и моя комната»), фестивали, творческие вечера. Это стимулирует студентов к улучшению быта, развитию инициативы и ответственности. Вовлечение студентов в советы общежития, организацию мероприятий, дежурства. Это развивает лидерские качества и чувство причастности к коллективу. Важно создавать привлекательный имидж здорового студента. Регулярные соревнования, занятия фитнесом, йогой, лекции о правильном питании и профилактике вредных привычек. Оформление стендов с правилами ЗОЖ, проведение мастер-классов («Лайфхаки из жизни в общежитии»), виртуальные экскурсии для родителей, чтобы они были в курсе жизни детей и могли поддерживать их. Студенческий совет и актив этажа проводят рейды по соблюдению внутреннего распорядка, пресекают нарушения, обеспечивают порядок на мероприятиях. Ведется работа с группой риска. Выявление студентов с признаками дезадаптации, организация для них коррекционных занятий, тренингов по снижению агрессии, развитие навыков саморегуляции. Психолог и социальный педагог работают с каждым студентом из группы риска, помогают решать личные проблемы, развивать самооценку и целеустремлённость. Старшие студенты помогают первокурсникам адаптироваться, делятся опытом, поддерживают в трудных ситуациях.

Каждый из этих методов реализуется через конкретные мероприятия, упражнения, игры и проекты, направленные на создание благоприятной среды, развитие личности и профилактику отклоняющегося поведения.

Санитарный сектор выполняет важную функцию по поддержанию чистоты и порядка в помещениях, таких как кухни, коридоры и комнаты отдыха. Вывешиваются графики дежурства — они информируют студентов о распределении обязанностей по уборке и контроля чистоты в различных зонах, следят за выполнением установленных правил гигиены, регулярностью уборки, дезинфекцией поверхностей и правильным обращением с отходами, обязательно ведётся журнал, где фиксируются результаты проверок и принятые меры по устранению нарушений.

С целью контроля соблюдения санитарно-гигиенических норм еженедельно совместно с жилищно-бытовым сектором ведется проверка санитарного состояния комнат, ведется экран чистоты. Каждый четверг студенты проводят генеральную уборку в комнатах. Ежегодно проводим конкурс «Самая лучшая комната». Победителя конкурса выбираем по результатам проверок

санитарного состояния. При возникновении спорных вопросов учитываем уют в комнате.

Таким образом, санитарный сектор не только организует дежурства, но и обеспечивает систематический контроль соблюдения санитарных требований, что способствует поддержанию здоровой и безопасной среды для всех проживающих.

Воспитательная работа в студенческом общежитии — сложный и многогранный процесс, требующий постоянного взаимодействия всех участников: воспитателей, студентов, родителей и администрации. Только совместными усилиями можно создать условия для формирования гармонично развитой, социально ответственной личности.

ВОСПИТЫВАТЬ СЕРДЦЕ И РАЗУМ: ЗНАЧЕНИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ В ТЕХНИКУМЕ

Серасхова Алина, студент Льговского филиала ОБПОУ «Курский монтажный техникум имени Героя России А.В. Лапшина» специальность 38.02.06 Финансы»;
Научный руководитель - Тишина Екатерина Владимировна, преподаватель Льговского филиала ОБПОУ «Курский монтажный техникум имени Героя России А.В. Лапшина»

Современная система среднего профессионального образования (СПО) традиционно ориентирована на формирование профессиональных компетенций — знаний, умений и навыков. Однако стремительное развитие технологий, информационная перегрузка и кризис института семьи [1] обнажили проблему: молодой специалист, владеющий кодом, формулой и чертежом, зачастую оказывается беспомощен перед экзистенциальными вопросами, не обладает иммунитетом к манипуляции и не видит нравственных границ своей профессии.

Я провела исследовательскую работу о роли техникума в формировании базовых ценностей и ценностных ориентаций студентов, важности духовно-нравственного воспитания молодежи.

Проблема исследования: как в сугубо прикладной образовательной среде (техникум) органично встроить духовно-нравственное воспитание, не сводя его к морализаторству?

Гипотеза заключается в том, что системное взаимодействие с духовно-просветительскими центрами и храмами под руководством куратора создает у молодежи устойчивую ценностную основу.

Теоретические основания важности духовно-нравственного воспитания. Под духовностью в педагогике понимается устремленность личности к высшим ценностям (истине, добру, красоте), а нравственность — это практическое следование этическим нормам [2, с. 45]. Без этих

компонентов профессиональное обучение рискует породить «квалифицированного исполнителя» с деформированной эмпатией. Как отмечает Д.В. Григорьев, «отрыв воспитания от духовных традиций ведет к прагматизму, когда другой человек рассматривается как средство или препятствие» [3]. Для молодежи техникума, где возрастное ядро — 15–19 лет (кризис идентичности по Э. Эриксону), отсутствие нравственных ориентиров оборачивается ростом агрессии, потребительства и профессиональной апатии. Исследования РАО фиксируют: 67% студентов СПО испытывают трудности с саморегуляцией поведения, если нравственные нормы не подкреплены личным значимым опытом [4].

Методика и организация воспитательной работы в нашем техникуме. Ключевая проблема — формализм. Беседы о «добре и зле» в аудитории вызывают у молодежи скепсис. Решением стал выездной формат под руководством куратора.

В нашем техникуме (далее — ОУ) принята система:

1. План духовно-просветительских маршрутов. Ежемесячно куратор группы совместно со студентами выбирает объект посещения (православный храм, мусульманская мечеть, буддийский дацан, музей религий или духовно-просветительский центр).

2. Подготовительный этап. Куратор проводит 15-минутную беседу о правилах поведения и истории места. Студенты получают задание зафиксировать 3 вопроса к экскурсоводу или священнослужителю.

3. Совместное посещение. Ключевой элемент — совместность: студент видит, что куратор сам заинтересован, задает вопросы, а не просто контролирует. В храмах и центрах проходят не только экскурсии, но и короткие дискуссии («Кодекс профессионала — это светский аналог заповедей?»).

4. Рефлексия. После посещения — «круг ценностей» (10-15 минут) без оценок. Фиксируется эмоциональный отклик. Результаты наблюдений и эмпирические данные. За 2025–2026 учебный год наши студенты, совместно с кураторами посетили: Никольский собор города Льгова (4 раза), духовно-просветительский центр при Никольском соборе (6 встреч).



Фото 1. Посещение Никольского собора



Фото 2. Посещение духовно-просветительского центра

По итогам анонимного анкетирования: 78% студентов отметили, что «вживую» восприятие нравственных норм отличается от уроков в аудиториях в лучшую сторону, 62% заявили, что задумались о последствиях своих действий для других людей (в профессиональной сфере в том числе), 31% (значимый показатель) выразили желание добровольно вернуться в посещенные центры уже без куратора. Кураторы зафиксировали снижение межличностных конфликтов в группах (на 23% по сравнению с группами, где выезды не проводились), а также более осознанное отношение к практике — студенты реже опаздывают и помогают старшим коллегам.

Обсуждение: почему это работает? Духовно-просветительские центры и храмы — это пространства «иной оптики». Они визуализируют категории, которые в техникуме абстрактны: жертвенность, служение, соборность. В отличие от урока в аудитории, там нет оценки, но есть «заражение примером»

(метод А.С. Макаренко). Молодежь через архитектуру, тишину, ритуал и живой диалог со священнослужителем или волонтером центра присваивает ценности не вербально, а телесно-эмоционально [5]. Куратор в этой системе — не надзиратель, а «проводник в мир смыслов». Его авторитет возрастает, когда он рядом со студентом задает «наивные» и глубокие вопросы о добре и зле, честности в профессии. Это противостоит цинизму как защитной реакции молодежи.

Выводы и рекомендации. Духовно-нравственное воспитание для молодежи техникума жизненно важно не как «приложение» к диплому, а как фундамент, предотвращающий деформацию личности. Посещение духовно-просветительских центров и храмов доказало свою эффективность: создается опыт переживания высоких смыслов.

Список источников:

1. Собкин, В.С. Ценностные ориентации современного подростка и проблемы воспитания / В.С. Собкин // Вопросы образования. — 2021. — № 3. — С. 67–89.

2. Щуркова, Н.Е. Новое воспитание в новой школе / Н.Е. Щуркова. — М.: Педагогическое общество России, 2018. — 128 с.

3. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. — М.: Просвещение, 2020. — 223 с. (см. раздел «Духовно-нравственное направление»).

4. Отчет РАО «Социокультурная ситуация в системе СПО» / под ред. Н.Д. Никандрова. — М., 2022. — 104 с.

5. Ушинский, К.Д. О нравственном элементе в русском воспитании / К.Д. Ушинский // Педагогические сочинения в 6 т. Т. 2. — М.: Педагогика, 1988. — С. 45–49.

ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ ОБ УЧЕБЕ: ПОЧЕМУ НАС СПРАШИВАЮТ НЕ О ТОМ?

Сидоров Владислав, студент ОБПОУ «Курский монтажный техникум имени Героя России А.В. Лапшина» специальность 38.02.06 Финансы;

Научный руководитель – Долгополова Марина Константиновна преподаватель ОБПОУ «Курский монтажный техникум имени Героя России А.В. Лапшина»

Взрослые создают информационный шум, который глушит голоса детей. Когда говорят о проблемах современного обучающегося, общественное мнение рисует образ либо «овоща» с телефоном, либо «вундеркинда» на антидепрессантах. Истина посередине. Главная особенность развития современного ученика — это постоянная адаптация к смене контекста. За свой 20 лет я сменил несколько форматов учебы. Это была обычная школа, сначала в очном формате, затем в период пандемии COVID мы были переведены на

дистанционку. Закончив школу, поступил в техникум, первый год обучения был в очном формате. А сейчас уже 2 года мое обучение происходит в формате дистанционного обучения, так как я проживаю и учусь в Курской области в зоне Приграничья и на территории нашего города введен режим КТО и ЧС. Все образовательные учреждения, в том числе и дошкольные переведены на дистанционку. Так вот мы — поколение-хамелеон, но нас считают сломанными.

Мифы, которые тиражирует общественное мнение:

Миф 1: «У них нет усидчивости». У нас есть «дофаминовое планирование». Мы готовы сидеть 4 часа над сложной задачей, если видим ее смысл и промежуточную награду. Вы даете нам 2 часа на переписывание скучного текста из учебника — да, мы развалимся. Дайте тот же текст с заданием «Найди 5 ошибок автора» или «Построй мемную схему» — не оторвешь.

Миф 2: «Они не умеют общаться живьем». Мы умеем, но экономим этот ресурс. В переписке и голосовых сообщениях можно сказать больше и глубже, чем на очном семинаре, где каждое слово оценивается. Мы не аутичны. Мы защищаем свою психику от вашей же системы оценивания.

Миф 3: «Им все равно на учебу». Нам не все равно, мы боимся ошибиться публично. Я проводил опрос у 30 обучающихся, так вот, 28 из них сказали: «Лучше промолчу и получу тройку, чем скажу глупость и надо мной будут смеяться одногруппники/преподаватель». Общественное мнение тут кричит «воспитывать характер», а надо — создавать безопасную среду.

Перестаньте спрашивать: «Кем ты хочешь стать?» (это 20-й век). Начните спрашивать: «Какую проблему ты хочешь решить прямо сейчас?» — вот это драйвер развития поколения.

Как же привлечь общественность к решению? Я предлагаю не просто «обсудить», а по возможности внедрить некоторые механизмы, например:

- «Студент-эксперт дня». Один раз в неделю студент становится не обучающимся, а консультантом по формату урока. Он может сказать: «Иван Петрович, это задание бессмысленно, потому что в настоящее время есть приложения, которые делают это автоматически». И это — оценка качества, а не наглость.

- Публичные отчеты о «Точках напряжения». Каждый месяц учебное заведение публикует анонимный дайджест: «Что бесит студентов в учебе?» (топ-3 проблемы). Например: «90% обучающихся считают, что мы не успеваем на перерыве переключиться». Общественность должна видеть эту сырую правду без прикрас.

- Карта эмпатии. Проект, где родители, учителя и ученики меняются ролями на один учебный день. Родитель посещает занятия, возможно выполняет домашнее задание. Учитель получает три уведомления от «родителей-контролеров» в мессенджере. А обучающийся попробует провести занятие. После такого общественное мнение однозначно поменяется.

- Спросите у нас о скорости. Никто никогда не спрашивает: «Какой темп урока для тебя комфортен? слишком быстро? слишком медленно?» А это база. У нас разные процессоры. Пусть эта тема станет публичной — например, в виде челленджа в TikTok «Мой идеальный урок по скорости».

- Легализуйте «билет на перерыв». Право обучающегося выйти из аудитории хотя бы на 5 минут без вопросов, если он чувствует, что «завис» и не воспринимает информацию. Это не прогул, это гигиена внимания. Пока об этом молчат — мы просто тупеем к концу 4, а то и 5 пары.

-Зовите нас на родительские собрания. Не для того чтобы ругать, а для того, чтобы вести диалог о той части собрания, где обсуждают «атмосферу в группе», без нас быть не должно. Спросите у нас напрямую: «Что помогает вам учиться? Что мешает? Запишите».

Важно понять мы, современные обучающиеся, мы не просим отменить оценки или бесконтрольное использование телефонов. Мы просим адекватного контекста. Привлечение общественного мнения к нашим проблемам — это не фокус-группа для галочки. Это попытка синхронизировать старые часы образования с новым временем.

Мы — не враги для общественного мнения и не тупое поколение. Мы — заказчики образовательных услуг, которым надоело есть невкусно приготовленную и холодную еду под названием «урок по ФГОС». Нам важно, чтобы привлекалось наше мнение к проблемам развития, а значит признание того, что мы стали старше системы. И это нормально. Пока мы молчим — нас считают удобными. Как только мы начинаем говорить — нас называют проблемными. А вы все же спросите нас, но только будьте готовы услышать горькую правду и постарайтесь на нее не обидеться…

Список источников:

1.Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Цифровая социализация в эпоху мобильных технологий // Национальный психологический журнал. — 2019.

2. Твенге Дж. Поколение I: Почему поколение Интернета не взрослеет. — М.: Эксмо, 2019. — 480 с.

3.ВЦИОМ. Современная молодежь: ценности, риски, возможности [Электронный ресурс]. — URL: https://wciom.ru (свежий отчёт за 2024-2025).

4.Студенческий аудит программ: опыт ТПУ // Университетское управление: практика и анализ. — 2022. — № 4. — С. 55-63.

ТРУДОВОЙ КОДЕКС ДЛЯ ПОДРОСТКОВ: ЗНАЙ СВОИ ПРАВА

Смолин Владислав, студент ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж» специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Светлакова Марина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж

Актуальность проекта. В современном мире всё больше подростков стремятся к финансовой независимости и получению первого профессионального опыта еще до наступления 18 лет. Однако несовершеннолетние являются наиболее уязвимой категорией работников. Отсутствие правового опыта часто приводит к тому, что работодатели нарушают закон: устанавливают слишком длинный рабочий день, не выплачивают обещанную зарплату или заставляют выполнять тяжелую работу. Проект необходим для повышения правовой грамотности молодежи и предотвращения их эксплуатации.

Цель проекта. Формирование у несовершеннолетней четкой системы знаний о своих трудовых правах и обязанностях, а также создание практического руководства для безопасного трудоустройства.

Задачи

– Изучить и систематизировать нормы Трудового кодекса РФ, касающиеся лиц до 18 лет.

– Выявить основные отличия в условиях труда для взрослых и подростков.

– Рассмотреть способы защиты прав в случае их нарушения.

Желаемый результат. Создание информационного продукта (памятки), после ознакомления, с которым уровень правовой осведомленности целевой группы вырастет, а риск заключения незаконных трудовых сделок снизится.

Основная часть

Основные положения трудоустройства несовершеннолетних (согласно ТК РФ)

1. Возраст начала работы

• С 16 лет: по общему правилу (заключается обычный трудовой договор) (ч. 1 ст. 63 ТК РФ).

• С 15 лет: для выполнения легкого труда, не причиняющего вреда здоровью, если обучение в школе уже завершено или продолжается в иной форме (ч. 2 ст. 63 ТК РФ).

• С 14 лет: с согласия одного из родителей (попечителя) и органа опеки для легкого труда в свободное от учебы время (ч. 3 ст. 63 ТК РФ).

• До 14 лет: только в кино, театрах, цирках (с согласия родителей и опеки), если работа не вредит здоровью и нравственному развитию (ч. 5 ст. 63 ТК РФ).

2. Обязательное условие - медицинский осмотр: каждый подросток обязан пройти предварительный медицинский осмотр за счет средств работодателя перед приемом на работу. До 18 лет такой осмотр должен проводиться ежегодно (ст. 266 ТК РФ).

3. Сокращенное рабочее время - Закон запрещает подросткам работать «полный день» (40 часов в неделю):

• До 16 лет: не более 24 часов в неделю (абз. 1 ч. 1 ст. 92 ТК РФ).

• От 16 до 18 лет: не более 35 часов в неделю (абз. 2 ч. 1 ст. 92 ТК РФ).

• Если подросток совмещает работу с учебой, эти нормы делятся пополам (12 и 17,5 часов соответственно), и их нельзя превышать (ч. 4 ст. 92 ТК РФ).

4. Запрещенные виды работ - подростков нельзя привлекать к:

• работам с вредными или опасными условиями труда (ч. 1 ст. 265 ТК РФ).

• подземным работам (ч. 1 ст. 265 ТК РФ).

• работе, которая может повредить нравственному развитию (игорный бизнес, ночные клубы, торговля спиртным и табаком) (ч. 1 ст. 265 ТК РФ).

• подъему и перемещению тяжестей сверх установленных норм (ч. 2 ст. 265 ТК РФ).

• командировкам, сверхурочной работе, работе в ночное время (с 22:00 до 06:00) и в выходные/праздники (ст. 268 ТК РФ).

5. Запрет испытательного срока при приеме на работу (абз. 3 ч. 4 ст. 70 ТК РФ)

6. Оплата труда несовершеннолетним, обучающимся в образовательной организации, производится пропорционально отработанному времени или в зависимости от выработки (ч. 3 ст. 271 ТК РФ).

7. Льготы при предоставлении отпуска – ежегодный оплачиваемый отпуск для несовершеннолетних составляет 31 календарный день. Подросток может взять его в любое удобное для него время (ст. 267 ТК РФ). Замена отпуска денежной компенсацией не допускается (ч. 3 ст. 126 ТК РФ).

8. Особенности увольнения. Работодатель не может уволить подростка по своей инициативе (кроме случаев ликвидации организации) без согласия государственной инспекции труда и комиссии по делам несовершеннолетних (ст. 269 ТК РФ).

При нарушении прав несовершеннолетнего работника рекомендуется следующий алгоритм действий:

1. Зафиксировать нарушение. Нужно собрать доказательства, получить копии документов, записать контакты свидетелей.

2. Обратиться с письменной жалобой к руководству организации.

3. При отсутствии реакции или отрицательном ответе обратиться в Государственную инспекцию труда.

4. Подать заявление в прокуратуру. Если работодатель грубо нарушал права, прокуратура может возбудить административное или даже уголовное дело.

5. Обратиться в комиссию по делам несовершеннолетних.

6. Подать исковое заявление в суд (через родителей или законных представителей).

Важно помнить, что срок для обращения в суд по спорам об увольнении составляет один месяц со дня вручения копии приказа об увольнении или со дня выдачи трудовой книжки.

Получение желаемого результата. В ходе реализации проекта была достигнута поставленная цель: нормы трудового права собраны для молодежи в одном месте.

Получение желаемого результата прослеживается в следующем:

1. Информированность: благодаря структурированию прав (на сокращенный день, обязательный медосмотр и запрет испытательного срока), подросток получает инструмент контроля за действиями работодателя.

2. Безопасность: четкое прописание запрещенных видов работ (например, запрет на работу в ночных клубах или с алкоголем) минимизирует риск попадания несовершеннолетнего в опасные условия.

3. Правовая защита: алгоритм действий при нарушении прав дает подростку чувство уверенности и защищенности.

Вывод: Знание подростком того, что ему запрещено устанавливать испытательный срок и что его отпуск длиннее, чем у взрослых, является прямым свидетельством выполнения задач проекта. Полученный результат - это создание фундамента для их успешной и законной трудовой деятельности.

Список использованных источников:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 29.12.2025, с изм. от 06.02.2026). – Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

2. Отработка 2 недель при увольнении: особенности для несовершеннолетних [Электронный ресурс]. URL: https://sky.pro/wiki/profession/otrabotka-2-nedel-pri-uvolnenii-osobennosti-dlya-nesovershennoletnih/

3. Как защитить права несовершеннолетнего работника: советы по взысканию зарплаты [Электронный ресурс]. URL: https://harant.ru/questions/q-83057/

ПРОФЕССИЯ, КОТОРАЯ ВДОХНОВЛЯЕТ: МОЙ ПУТЬ К САМОРЕАЛИЗАЦИИ

Сокольникова Дарья, студент ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж», специальность 44.02.01 «Дошкольное образование»;

Научный руководитель - Водильцева Елизавета Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Ревдинский педагогический колледж»

Профессия в жизни человека занимает далеко не последнее место, еще бы несколько лет назад я сказала иначе, но с каждым годом своей жизни я всё больше убеждаюсь в обратном. Часто можно услышать фразу, что работа — это не главное, что главное в жизни семья, здоровье и личные отношения. И это, безусловно, правда, но если задуматься, то именно профессия во многом определяет качество нашей жизни, наше психологическое состояние и даже то, как нас воспринимают окружающие. Профессия — это не просто инструмент

для заработка денег, это способ самовыражения, возможность реализовать свои таланты и способности. Это то, чему мы посвящаем огромную часть своего времени, своих мыслей и энергии. Представьте себе, что треть своей сознательной жизни мы проводим на работе. И если это время превращается в каторгу, если каждое утро мы начинаем с мыслей о том, как бы поскорее пережить этот день, то о каком счастье может идти речь?

Профессия способна либо окрылять нас, давая силы и вдохновение для всего остального, либо, наоборот, высасывать все соки, оставляя на вечер пустую оболочку без желаний и стремлений. Профессия также формирует наш характер и привычки. Вот, например, учителя часто становятся немного наставниками и в быту, им сложно перестать объяснять и поучать даже своих взрослых детей. Врачи могут автоматически оценивать состояние здоровья окружающих, а программисты мыслят очень структурированно и логично. Это естественный процесс: то, чем мы занимаемся профессионально, становится частью нашей личности. И здесь важно, чтобы эта часть гармонично вписывалась в общую картину, чтобы профессиональные деформации не разрушали нашу человечность, а дополняли её. Выбор профессии – это как выбор нового источника вдохновения. Нам необходимо выбрать ту профессию, которая будет нас вдохновлять. Почему это важно? Пока человек заинтересован в своей работе, действительно стремиться развиваться в той или иной деятельности у него будет расти профессионализм, а здесь же будут развиваться все необходимые качества. В настоящее время данный вопрос актуален, проанализировав социальный опрос мы можем отметить, что каждый десятый признался, что в его работе его ничего не вдохновляет (10%). Отсюда появляются серьезные последствия такие как хроническая усталость, выгорание, низка оценка эффективности, отсутствие профессионального и карьерного роста.

Ещё один важный момент: профессия дает нам чувство принадлежности к чему-то большему. Мы становимся частью профессионального сообщества, у нас появляются коллеги, единомышленники, люди, которые говорят с нами на одном языке. Это очень ценное ощущение — знать, что ты не один, что есть другие люди, которые понимают твои проблемы, твои радости и твой специфический юмор. Почему для человека важно чувство принадлежности? Так или иначе исследования показываются, что принадлежность человека влияет на его самооценку и саморазвитие. Благодаря сопричастности в коллективе, в профессиональной деятельности у человека появляется четкое понимание, что он из себя представляет.

Теперь о самом главном и одновременно сложном — о выборе профессии. Перед каждым из нас хоть раз в жизни встает вопрос «Какую профессию мне выбрать?». Выбор приходится делать зачастую в молодом возрасте, когда выбор профессии становиться для нас стрессом и переломным моментом. Об этом нам говорит статистика. Все больше учеников не могут определиться с выбором профессии, идут не к своей цели, а лишь вынуждено выбирают из самого доступного. Отсюда мы приходит к началу: отсутствие

вдохновения от своей деятельности и принадлежности к выбранной профессии, затем выгорании и стад эффективности. Решением данной проблемы уже занимаются. Для подростков проводятся профориентационные встречи, мастер – классы, где их заранее знакомят с возможностями разных направлений. Про молодежь тоже не забывают, все больше набирают популярность различные практикумы, тренинги по профилактики выгорания и стресса во время большой загруженности. Данные направления важны для нас, ведь выбор профессии определяет наш социальный статус, уровень дохода, место жительства. Выбор профессии – это шаг, определяющий мое завтра.

Что касается меня? Я - Сокольникова Дарья, студентка третьего курса, Ревдинского педагогического колледжа. Еще не так давно я сделала свой выбор и решила, что хочу стать педагогов дошкольного образования. Для многих людей моя будущая профессия кажется простой и даже примитивной. Но на самом деле это глубочайшее заблуждение. Современный воспитатель — это и педагог, и психолог, и артист, и художник, и немного волшебник. Это человек, который должен знать методики раннего развития, разбираться в детской психологии, уметь находить подход к разным детям и к разным родителям, быть готовым к нестандартным ситуациям и при этом сохранять спокойствие и доброжелательность. Воспитатель закладывает основы личности ребенка. Именно в детском саду дети учатся общаться со сверстниками, решать первые конфликты, понимать свои эмоции и эмоции других людей. И от того, какой человек будет рядом с ними в этот важный период, зависит очень многое. Когда я перечисляю каждую особенность своей профессии, я понимаю, что сделала правильный выбор ведь я выбрала профессию, которая меня вдохновляет.

Когда я говорю, что моя профессия вдохновляет меня, я не преувеличиваю, но просто мечтать и вдохновляться недостаточно. Чтобы стать настоящим профессионалом, нужно много работать. И я стараюсь делать для своей мечты всё, что от меня зависит. Во-первых, это учеба. Я стараюсь не просто заучивать материал, а понимать его, вникать в детали, задавать вопросы преподавателям. Мне очень повезло с педагогами в колледже: многие из них сами много лет проработали в детских садах и делятся с нами не сухой теорией, а живыми историями, примерами из практики, своими находками и «фишками». Это бесценно, за счет этого я чувствую свою принадлежность в данной сфере, в своей группе, среди профессионалов в данном направлении и сфере образования.

Во-вторых, моя активная жизненная позиция. Я участвую в огромном количестве конкурсов и олимпиад. Это может быть и внутриколледжные мероприятия, городские, областные, всероссийские. Например, я участвовала в олимпиаде по педагогике, где нужно было показать глубокие знания истории педагогической мысли и современных методик. Еще не первый год я участвую в конкурсах профессионального мастерства, таких как «Профессионалы», «ПрофБатл Навыки без границ» и многие другие. Занимаюсь волонтерской

деятельностью в сфере здоровьясбережения, вошла в топ – 100 лучших волонтеров Свердловской области.

Кроме того, у меня есть лидерские качества, и группа доверила мне быть старостой. Это тоже важный этап моего пути. Быть старостой — значит быть связующим звеном между преподавателями и студентами, уметь решать конфликты, организовывать людей, следить за успеваемостью, заполнять кучу бумажек и электронных документов. Это учит меня коммуникабельности, стрессоустойчивости, умению быстро принимать решения. И в работе с детьми, и в работе с родителями эти навыки будут просто незаменимы.

Таким образом, я хочу сделать небольшой вывод. Выбор профессии – это серьезный шаг во взрослой жизни. Среди суматохи городов, горящих дедлайнов мы забываем о самом важном – мечтах и вдохновении. На своей примере я понимаю, что моя профессия — это не про лёгкие деньги и не про славу. Это про тихую радость каждый день, про маленькие победы, про тепло детских ладошек в твоих руках. Это про то, что через много лет ко мне на улице может подойти уже взрослый человек и сказать: «А вы помните, вы были моей воспитательницей в садике? Я вас помню». Ради таких моментов стоит стараться. Ради них я учусь, участвую в конкурсах, преодолеваю лень и страх. У меня есть потенциал в саморазвитии, есть силы на новые проекты и идеи, но этого бы не было без внутренней мотивации и вдохновения. Мой путь к самореализации только начинается, но я уверена, что это тот путь, по которому я хочу идти. И пусть он будет долгим и тернистым, главное, что он мой, и он ведет к любимому делу.

Список используемых источников:

Как выбрать профессию, которая будет вдохновлять всю жизнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://тюменскийкампус.рф/vsenovosti/tpost/tv6j76ak51-kak-vibrat-professiyu-kotoraya-budet-vdo (20.04.2026)

В работе россиян вдохновляет достижение целей, трудовой процесс, возможность помогать людям, на первом месте — деньги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.superjob.ru/research/articles/114267/v-rabote-rossiyan-vdohnovlyaet-dostizhenie-celej/ (20.04.2026)

Формирование чувства сопричастности способствует успеху компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.epochtimes.ru/zhizn/obrazovanie-i-karera/formirovanie-chuvstva-soprichastnosti-sposobstvuet-uspehu-kompanii-190442/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (20.04.2026)

РАЗВИТИЕ САМОУПРАВЛЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Соловьева Ольга Николаевна, преподаватель ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»

Успех процессов, развертывающихся в обществе, во многом зависит от нравственных качеств молодежи, ее профессиональной и гражданской зрелости. Самоуправление в студенческих коллективах является такой организационной формой жизнедеятельности учащейся молодежи, которая способствует накоплению нравственного опыта, выработке определенных ценностей и ориентации личности. Оно представляет собой важный факт повышения социальной активности студенческой молодежи, поскольку коллектив, основанный на принципах самоорганизации и самодеятельности, создает благоприятные условия для социального творчества своих членов, полного раскрытия ими своей индивидуальности.

Одним из средств воспитания студентов является самоуправление личности и коллектива. Молодой человек в студенческие годы представляет собой активное существо, стремящее к самостоятельности. В силу этого к нему следует относиться не только как к объекту, но и как к субъекту воспитания. Он в значительной степени способен управлять собой, своей деятельностью и отношениями, предвидеть последствия своих поступков. В то же время он нуждается в педагогическом руководстве. Задача педагогов - управляя студентами, включать их в управление собой - в самовоспитание, и тем самым направлять их на путь развития самостоятельности, социальной зрелости.

Практика показывает, что, если классный руководитель не пожалеет времени и сил на работу с группой в период зарождения взаимоотношений между студентами (сентябрь-декабрь первого курса), будет добиваться ее организационного укрепления следуя правилу: «ничего не предпринимать в воспитании учащихся без привлечения актива группы, органа самоуправления техникума», ему удастся создать дружный коллектив с развитой системой взаимоотношений, с общественным мнением. Такой коллектив становится решающим фактором в формировании личности подростка.

Наилучшие воспитательные результаты достигаются при самоуправлении коллектива. Поэтому задача классного руководителя, совместно с органом самоуправления, добиваться от студентов самостоятельности в постановке задач и в планировании студенческих мероприятий, расстановке сил, организации мероприятий, контроле и оценке хода и результатов работы. Классный руководитель должен учить студентов как организовать всю систему коллективной жизни, обязан сплачивать студентов в дружный коллектив. Со временем классный руководитель передает функцию организации деятельности коллектива группы органам самоуправления, сводя свою работу к общему педагогическому руководству.

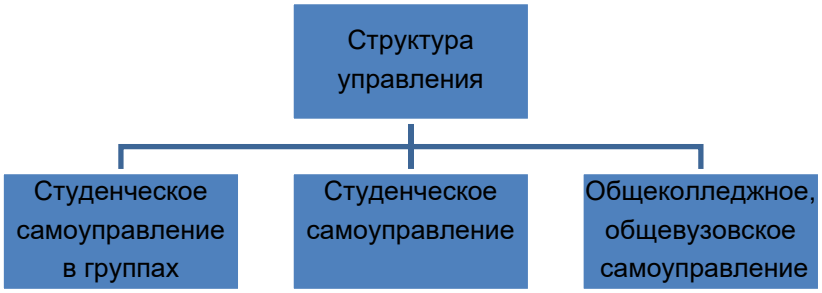
Цели и задачи:

- Формирование эффективной деятельности системы управления воспитательной работы.
- Обеспечение системности воспитательной деятельности учебного заведения в воспитании всесторонней развитой личности: свободной, здоровой, готовой к созидательной, творческой деятельности и нравственному поведению.
- Достижение наилучших результатов в эффективности самоуправления молодых людей своей деятельностью: самостоятельное планирование, реализация общественных дел, самоанализ и контроль за собой.
- Создание единого и сплоченного педагогического и студенческого коллектива.
- Передача функции организации деятельности коллектива в группу органам самоуправления под общим педагогическим руководством.
- Подготовка конкурентно способных специалистов среднего звена, способных к организаторской деятельности.

Исполнители и соисполнители системы самоуправления

- Заместитель директора по воспитательной работе
- Кураторы групп
- Активисты органа самоуправления
- Студенты - активисты групп
- Городской совет профилактики правонарушений
- Управление по делам молодежи и спорта г. Заинска
- Родительский комитет
- Общественные молодежные организации.
- Учреждения социального партнерства.

Трёхуровневая структура управления



Учебно-нравственный отдел	• Проверка посещаемости • Рейды контроля внешнего вида студентов • Проведение интеллектуальных игр, научных конференций, предметных недель.
Культмассовый отдел	• Проведение вечеров отдыха, праздников, фестивалей • Постановка театральных композиций • Организация показов фильмов • Организация походов, спортивных игр.
Отдел информации	• Взаимодействие с редакциями газет и телевидения • Выпуск стенной газеты • Организация профессиональной ориентации школьников • Создание печатной газеты

Отдел труда и занятости	• Организация субботников, дежурств • Организация трудового студенческого отряда • Организация и контроль труда студентов
Идейно-патриотический	• Связь с общественными организациями • Проведение встреч с ветеранами • Проведение военно-патриотических игр, соревнований • Выпуск боевого листка
Отдел профилактики правонарушений	• Охрана правопорядка на различных мероприятиях • Ознакомление студентов с их правами и обязанностями • Осуществление контроля требований внутреннего распорядка • Проведение заседаний совета профилактик, где рассматриваются правонарушения конкретных студентов

Студенческий совет группы включает в себя студентов активистов, отвечающих, за работу отделов группы. В их функции входит спланировать перечень мероприятий на год с классным руководителем и обеспечить контроль и выполнение намеченных мероприятий, тематических классных часов, а также внесение и обсуждение текущих вопросов, возникающих в течении года на обсуждение собрания группы. Куратор группы ставит цели и задачи при планировании работы группы. Студсовет группы выносит план работы на обсуждение собранием группы. Успех развития коллектива группы зависит от стремления к выполнению поставленных задач.

Планирование работы актива студенческого самоуправления строится на принятых планах групп и годового плана работы учебного заведения. Ежемесячно собирается полный состав студенческого актива, где анализируется работа предыдущего месяца и планируется работа следующего месяца. Еженедельно собираются отделы (каждый в свое запланированное время) для координации своих действий для выполнения поставленных задач на месяц. Присутствие педагога - консультанта на еженедельных заседаниях отделов по необходимости.

Совет колледжа является организатором всей работы учебного заведения, он утверждает план работы на год, контролирует и анализирует выполнение данного плана.

Литература:

1. Андреев В.И. Конкурентология: Учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности. – Казань: Центр инновационных технологий, 2021. – 468 с.

2. Пономарев А.В., Бердников М.А. Формирование лидерских качеств как фактор повышения конкурентоспособности специалистов // Молодежь и рынок труда: конкурентоспособность в современных социально-экономических условиях: Омск Изд-во ОмГПУ, 2022. –308с.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ КАК ФАКТОР УСПЕШНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Танаев Марк, студент ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» специальность 27.03.26 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных средств;
Научный руководитель – Федорова Валентина Витальевна, педагог-психолог ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

В эпоху стремительной цифровизации всех сфер жизни вопрос социализации обучающихся приобретает новые грани. Цифровая среда стала неотъемлемой частью повседневного опыта молодого поколения: социальные сети, образовательные платформы, онлайн-сообщества формируют особый контекст взаимодействия, в котором критически важен позитивный имидж личности. Он выступает не просто как инструмент самопрезентации, но и как ресурс, способствующий успешной интеграции в социум, профессиональному самоопределению и личностному росту.

Современный обучающийся находится в условиях постоянной публичной активности. Его действия, высказывания и даже выбор контента в сети создают устойчивый цифровой след, который может оказать влияние на будущее – от поступления в вуз до трудоустройства. Позитивный имидж в этом контексте складывается из нескольких компонентов. Во-первых, это цифровая грамотность: умение критически оценивать информацию, соблюдать этические нормы общения, защищать персональные данные. Во-вторых, это способность выстраивать конструктивные коммуникации – как в учебных чатах, так и в неформальных сообществах. В-третьих, важную роль играет демонстрация компетенций: публикация учебных достижений, участие в онлайн-конкурсах, ведение тематических блогов или каналов.

Особую значимость приобретает баланс между реальным и виртуальным «я». Чрезмерная идеализация образа в сети может привести к когнитивному диссонансу и проблемам с самоидентификацией. Напротив, искренность и последовательность в поведении укрепляют доверие окружающих. Например, обучающийся, который открыто делится процессом освоения сложных тем, получает поддержку от сверстников и преподавателей, формирует репутацию целеустремлённого и открытого к сотрудничеству человека. Такой имидж становится основой для создания профессиональных связей, участия в научных проектах и даже привлечения внимания потенциальных работодателей.

Цифровая среда также предоставляет уникальные инструменты для развития позитивного имиджа. Образовательные платформы позволяют накапливать портфолио достижений: сертификаты, отзывы наставников,

результаты совместных проектов. Социальные сети дают возможность демонстрировать soft skills – лидерские качества, креативность, умение работать в команде. При этом важно осознавать, что любая публикация становится частью публичной истории. Неосторожный комментарий или провокационный контент могут нанести урон репутации, нивелировав предыдущие усилия. Поэтому ключевым навыком становится осознанность: способность прогнозировать последствия своих действий в сети и корректировать стратегию самопрезентации.

Влияние позитивного имиджа на социализацию проявляется на нескольких уровнях. На межличностном уровне он облегчает установление контактов, снижает барьеры в общении, помогает находить единомышленников. На групповом уровне – способствует интеграции в учебные коллективы, научные кружки, волонтёрские организации. На общественном уровне – открывает доступ к ресурсам: грантам, стажировкам, менторству. Кроме того, сформированный в юности позитивный цифровой образ создаёт долгосрочные преимущества: работодатели всё чаще изучают профили кандидатов в соцсетях, а университеты учитывают внеучебные достижения, зафиксированные онлайн.

Важную роль в формировании имиджа играют педагоги и родители. Их задача – не ограничивать активность обучающегося в сети, а направлять её. Это включает: обучение основам кибербезопасности, разбор кейсов репутационных рисков, поддержку созидательного контента. Например, совместные проекты с использованием цифровых инструментов (создание подкастов, видеоуроков, интерактивных карт) не только развивают навыки, но и позволяют продемонстрировать их широкой аудитории. Таким образом, взрослый выступает в роли наставника, помогающего превратить цифровую среду из источника угроз в пространство возможностей.

Не стоит забывать и о внутренней составляющей имиджа – самооценке. Позитивное восприятие себя, вера в собственные силы напрямую влияют на то, как личность презентует себя в сети. Обучающийся, уверенный в своих способностях, охотнее берётся за сложные задачи, делится идеями, вступает в дискуссии. Это, в свою очередь, привлекает внимание сообщества, создаёт эффект «репутационного капитала». Напротив, низкая самооценка может привести к пассивности или, наоборот, к агрессивной саморекламе, что снижает доверие аудитории.

Таким образом, формирование позитивного имиджа современного обучающегося – это комплексный процесс, объединяющий цифровые компетенции, социальные навыки и психологическую устойчивость. В цифровой среде он становится не просто желательным качеством, а необходимым условием успешной социализации. Осознанное управление своим образом в сети позволяет молодому человеку не только адаптироваться к быстро меняющимся условиям, но и активно влиять на своё будущее, превращая виртуальное пространство в платформу для реализации жизненных целей.

Список источников:

1. Асмолов, А. Г. Психология в цифровой эпохе: монография / А. Г. Асмолов. – М.: Смысл, 2023. – 248 с.
2. Иванова, Е. С. Цифровая социализация молодёжи: риски и возможности / Е. С. Иванова // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2024. – № 2. – С. 45–60.
3. Леонтьева, В. В. Имидж личности в эпоху социальных сетей: стратегии самопрезентации / В. В. Леонтьева // Психологическая наука и образование. – 2025. – Т. 30, № 3. – С. 112–125.
4. Смирнова, Т. Л. Социализация обучающихся в условиях цифровой трансформации образования / Т. Л. Смирнова // Образование и наука. – 2023. – № 5. – С. 72–89.
5. Шаповалов, М. К. Soft skills в цифровой среде: как развивать и презентовать / М. К. Шаповалов // Высшее образование в России. – 2024. – № 8. – С. 55–67.

ТЕХНО-ОТРЯД: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ НАВИГАТОР СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Фазлтдинов Илья, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность «Технология Машиностроения»;
Научный руководитель - Торгашова Екатерина Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Введение

Настоящий проект предлагает создание мобильной системы профессиональной ориентации «Техно-отряд», основанной на передаче практического опыта и прикладных знаний от студентов старших курсов школьникам и первокурсникам. Проект направлен на формирование осознанного выбора профессионального пути и снижение оттока студентов из системы среднего профессионального образования региона.

Актуальность темы для региона

Свердловская область является ведущим промышленным центром России, испытывающим острую потребность в квалифицированных технических кадрах. Существующая система профориентации часто носит теоретический характер, не давая школьникам возможности «попробовать» профессию. Это приводит к ситуации «слепого выбора» специальности, неоправданным ожиданиям абитуриентов и, как следствие, высокому проценту отчислений студентов на первых курсах и низкой мотивации выпускников к работе по специальности. Проект «Техно-отряд» актуален как инструмент удержания молодежи в профессиональном поле региона.

Цель и задачи проекта

Цель: Создание и организация деятельности действующего Техно-отряда для оказания квалифицированной профориентационной помощи молодежи Свердловской области.

Задачи:

Разработать и апробировать систему входного тестирования и диагностических опросов для выявления профессиональных интересов аудитории.

Сформировать гибкую базу практических мастер-классов по различным компетенциям, опираясь на знания и навыки студентов старших курсов.

Организовать регулярную выездную деятельность Техно-отряда в общеобразовательные организации и организации среднего профессионального образования области.

Краткое описание проблемы, которую решает стартап

Проект направлен на решение проблемы недостаточной информированности школьников о востребованных карьерных траекториях и реальном содержании профессий. Отсутствие живого контакта со специальностью до момента поступления порождает проблему «слепого выбора», неоправданных ожиданий и низкой мотивации студентов к профессиональному росту.

Основная часть

Деятельность «Техно-отряда» представляет собой комплексную систему профессиональной навигации, которая строится на принципе индивидуализации образовательной траектории. В отличие от стандартных профориентационных лекций, работа отряда разделена на три взаимосвязанных этапа, позволяющих максимально эффективно использовать интеллектуальный ресурс студентов-наставников

Региональная значимость и социально-экономический эффект

Региональная значимость проекта заключается в повышении престижа технического образования в Свердловской области и формировании у молодежи осознанного отношения к построению карьеры. Социально-экономический эффект выражается в снижении бюджетных потерь, связанных с отчислением студентов по причине ошибочного выбора специальности, и подготовке вовлеченных специалистов для предприятий региона.

Этапы реализации проекта

Подготовка: Согласование деятельности Техно-отряда с администрацией колледжа и общеобразовательными организациями, разработка анкет и регламента мастер-классов. (определить список школ, определить перечень мастер классов и график проведения)

Тестирование: Проведение пилотных опросов среди школьников 8–9 классов и студентов 1 курса для корректировки программ.

Провести отбор студентов-наставников для проведения мастер-классов.

Внедрение: Масштабирование программы регулярных выездов Техно-отряда на основе полученных результатов тестирования.

Ожидаемые результаты и перспективы развития

Ожидается рост числа абитуриентов, подающих документы на технические специальности осознанно

Снижение процента отсева на первых курсах. И в следствии сохранение бюджетных средств образовательных организаций.

В перспективе проект может перерасти в региональную сеть студенческого наставничества, охватывающую все крупные города и промышленные центры Свердловской области.

Экономическое / организационное обоснование

Проект является малозатратным, так как его основным ресурсом выступают знания, компетенции и волонтерская активность студентов старших курсов учебных заведений.

Организационная структура Техно-отряда позволяет легко интегрировать его в воспитательную и профориентационную работу любого колледжа без существенного изменения штатного расписания.

Примерные расходы (оборудование, продвижение, ресурсы)

Материальные ресурсы: Печать раздаточных материалов, анкет для опросов и диагностических тестов.

Транспортные ресурсы: Расходы на проезд студентов к местам проведения мастер-классов (общественный транспорт или автотранспорт колледжа).

Технические ресурсы: Минимальный набор демонстрационного инструментария и расходных материалов (специфика зависит от выбранной темы мастер-класса).

Возможные источники финансирования

Внебюджетные средства колледжа.

Помощь индустриальных партнеров

Помощь социальных партнеров (молодежные общественные организации, учебные центры

Устойчивость проекта во времени

Проект обладает высокой устойчивостью благодаря системе наставничества и ротации кадров: студенты младших курсов, прошедшие через мастер-классы Техно-отряда, со временем переходят на старшие курсы и сами становятся наставниками, передавая накопленный опыт следующим поколениям.

Заключение

Техно-отряд представляет собой эффективную и современную модель взаимодействия «студент — школьник», которая позволяет не просто рассказывать о профессиях, а реально помогать молодежи в выборе жизненного пути. Реализация проекта станет весомым вкладом в формирование кадрового резерва будущего Свердловской области.

Список источников:

- Постановление Правительства Свердловской области «Об утверждении государственной программы Свердловской областиРазвитие

системы образования и реализация молодежной политики в Свердловской области до 2027 год».

- Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на период до 2030 года (в части развития кадрового потенциала промышленного кластера).

- Паспорт федерального проекта «Профессионалитет» — как основополагающий документ по реорганизации системы среднего профессионального образования в РФ.

- Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (раздел, касающийся возможностей для самореализации и развития талантов).

НАЦИОНАЛЬНАЯ СТАРТЕГИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Фартушный Андрей Валентинович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический коллеж», г. Курск

Современное профессиональное самоопределение обучающихся — сложный и многогранный процесс, который сталкивается с рядом вызовов, но также открывает новые возможности для развития личности и подготовки к будущей трудовой деятельности.

Обеспечение предприятий высококвалифицированными кадрами, которые интересны рынку, востребованы работодателями и подготовлены для участия в модернизации экономики – задача национальной важности.

Трудовые ресурсы, в современных экономических условиях обеспечивают эффективное функционирование предприятия, а так как «Важная роль в обеспечении функционирования предприятия всех сфер деятельности принадлежит трудовым ресурсам, которые являются ключевым фактором производства и баланса всей производственной системы предприятия», то и самоопределение в профессиональной деятельности является ключевым вопросом для получения максимальной отдачи от трудящегося.

Самоопределение в профессии - одна из важнейших задач человека. Профессиональное самоопределение — часть самоопределения личности, которая включает в себя два основных компонента: процесс выбора и освоения профессии.

Осуществляя шаги по определению профессии молодой человек всесторонне оценивает себя.

Перед каждым человеком неоднократно появляется задача выбора профессии. На каждом возрастном этапе она имеет свои особенности.

Особенно актуальной эта задача становится для выпускников школ.

Подготовка обучающихся к осознанному выбору– важная социально-педагогическая задача. Профессиональное самоопределение – это важное условие достижения успеха в жизни и профессиональной деятельности.

В основе профессионального выбора лежат мотивы, убеждения, ценности.

Надо отметить, что на сегодня, в средствах массовой информации, стало заметно смещение интереса от популяризации профессий менеджерского плана различных сфер деятельности к рабочим профессиям. Этому способствует развитие техники и технологий. На рабочих местах всё больше требуется высокограмотные и подготовленные специалисты. Однако в современных условиях на промышленных предприятиях России существует дефицит рабочих профессий.

В советское время, в период масштабного строительства не только жилых домов, но и производственных предприятий, рабочие профессии были на пике востребованности и быть рабочим было почетно. Положение рабочего, с материальной точки зрения, было достаточно прочным и независимым.

Ощущаемый российскими промышленными предприятиями дефицит кадров заставляет искать новые подходы к популяризации рабочих профессий. Сегодня многие компании готовы создавать дополнительные условия для своих сотрудников – лишь бы те приходили и трудились.

Престижность профессии, в понимании окружающих, является самым коварным фактором, влияющим на молодого человека при выборе профессиональной деятельности. Разделение на «престижные» и «непрестижные» профессии –это следование стереотипам, а не проявление оценивания своих способностей, интеллектуальных возможностей и объективных обстоятельств. Престиж профессии – это степень ее уважения в обществе.

По социологическим данным почти 30% выпускников выбирают профессию по соображениям престижности, ориентируясь на ее внешнюю оболочку – авторитет, влияние, связи, власть над другими, роскошь и т.д.

Престиж профессии определяется не только высоким доходом и социальным статусом, но и такими показателями, как стабильность, перспектива карьерного роста, востребованность в отдаленном будущем.

Профориентация - система общественного и педагогического воздействия на молодёжь, с целью её подготовки к сознательному выбору профессии, система государственных мероприятий, обеспечивающая научно обоснованный выбор профессии. В то же время профориентация - целенаправленная деятельность по формированию у учащихся потребности и готовности к сознательному выбору профессии. Профориентация в личностном смысле - длительный процесс освоения личностью той или иной профессии.

Кроме престижности в выборе профессии большое влияние имеют и другие внешние причины:

- мнение окружающих;
- желание родителей;
- уровень заработной платы;

- доступность обучения.

Преодолеть влияние этих факторов можно разъяснениями о положительных приобретениях в случае получения рабочей профессии и дальнейшим совершенствованием мастерства.

Помимо внешних причин на выбор профессии влияют внутренние настроения абитуриента:

- физические возможности;
- имеющиеся склонности и способности;
- интерес к освоению профессиональных знаний.

В профориентационной работе немаловажная роль отводится родителям, т. к. именно они оказывают значительное влияние на своих детей.

Часто, в вопросах профориентации родители часто испытывают сложности. Это связано с отсутствием собственного опыта совершения профессионального выбора в современных условиях. Стоит учитывать, что тенденции постоянно меняются, рынок труда подвижен.

Необходимость включения родителей в профессиональный выбор детей обусловлена тем, что они являются значимыми субъектами формирования представлений подростка о самом себе; испытывают тревожность за будущее ребенка; могут выступать в качестве информационных источников о перспективных направлениях рынка труда, а также востребованных профессиях будущего при наличии необходимых компетенций; разделяют необходимость организации системы взаимодействия с образовательными организациями по вопросам профессионального выбора и важность комплексного подхода к профориентационной работе.

Проявив у студентов интерес к овладению профессией следует развивать его интерес к изучению общеобразовательных дисциплин.

Необходимо на занятиях показывать связь между процессами профессиональной направленности и другими предметами, тем более, что они тесно переплетаются.

Невозможно представить плавление металла без знаний химии, обработку материалов резанием без знаний физики, провести необходимые расчеты без математики, сориентироваться во временном развитии технологий без знаний по истории и так далее.

И только в случае успешного решения этих задач можно получить всесторонне развитую личность.

Список источников:

1. Э.М. Бокова «Реализация социальных программ на промышленных предприятиях как форма повышения престижа рабочей профессии» Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского © 2011 г.

2. Климов, Е. А. Психология профессионального самоопределения. – Ростов н/Д: Феникс, 1996. – 512 с.

3. Леонтьев, Д. А., Шалобанова, Е. В. Профессиональное самоопределение как построение образов возможного будущего // Вопросы психологии. — 2001. — № 1. — С. 57–66.

4. Шекин Г. Организация и психология управления персоналом: учебно-методическое пособие. — К.: МАУП, 2018–832 с.

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЁЖИ В МАМАДЫШСКОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

Федорова Валентина Витальевна, социальный педагог, педагог-психолог ГАПОУ «Мамадышский ПК»

В современных условиях формирование социально активной личности становится ключевым условием гармоничного развития общества, а колледжи играют важную роль в этом процессе как институты социализации. Молодёжь должна не просто усваивать знания, но и уметь применять их на практике, проявлять инициативу, участвовать в решении общественных задач. Колледж как звено системы профессионального образования играет важную роль в формировании социально активной личности. В данной статье представлен опыт работы нашего колледжа по развитию социальной активности студентов, описаны эффективные методы и формы работы, а также результаты проведённых мероприятий.

Целью педагогов образовательного учреждения является создание условий для формирования социально активной личности студента, способной к самореализации в обществе и профессиональной сфере.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у студентов понимание значимости социальной активности для личностного и общественного развития;
- развить навыки командной работы, лидерства и проектной деятельности;
- вовлечь обучающихся в волонтёрское движение и студенческое самоуправление;
- создать среду для творческой и гражданской самореализации студентов;
- укрепить связи колледжа с общественными организациями и местными властями.

В Мамадышском политехническом колледже для формирования социально активной личности используются следующие формы и методы:

- интерактивные: деловые игры, тренинги по командообразованию, мастер-классы от успешных молодых лидеров;
- проектные: разработка и защита социальных проектов, участие в грантовых конкурсах;
- традиционные: лекции, беседы, тематические классные часы;
- практические: волонтёрские акции, субботники, благотворительные мероприятия;
- соревновательные: конкурсы, олимпиады, спортивные состязания.

Работа ведётся по следующим направлениям:

1. Студенческое самоуправление**.** Создан Студенческий совет, который участвует в планировании и организации мероприятий, представляет интересы студентов на уровне администрации. Совет включает комиссии по учебной, спортивной, творческой и волонтёрской деятельности.

2. Волонтёрское движение. Действует волонтёрский клуб «Радуга добра», который организует:

- шефство над ветеранами, участниками СВО (поздравления, сбор подарков, проведение встреч, посильная помощь на дому и т. д.), которые работали в нашем колледже;
- помощь пожилым людям, которые выходят на наш колледж с просьбой о помощи;
- участие в городских субботниках;
- акции по сбору макулатуры, батареек, озеленение городских пространств и т. д.;
- благотворительные акции для служащих в зоне СВО и их семей, для дома престарелых, который находиться у нас в районе, для приюта «Надежда» (сбор вещей, гигиенических принадлежностей, продуктов питания, игрушек, книг и т. д.).

3. Студенты разрабатывают и реализуют социальные проекты, например:

- «Чистый двор» — благоустройство территории колледжа и близлежащих дворов;
- «Память поколений» — встречи с ветеранами совместно с поисковым отрядом «Память»;
- «Здоровый выбор» — лекции и мастер-классы о здоровом образе жизни.

4. Патриотическое воспитание. Проводятся совместно со студенческим поисковым отрядом «Память»:

- тематические встречи с ветеранами и участниками СВО;
- экскурсии в музеи и памятные места города Мамадыш;
- конкурсы рисунков и эссе на патриотические темы.

5. Творческое развитие. Организуются совместно со студенческим коллективом «Притяжение»:

- постановка танцевальных номеров для мероприятий колледжа;
- поэтические вечера и конкурсы чтецов;
- создание студенческого медиацентра (съёмка и монтаж видеороликов, ведение соцсетей колледжа);
- участие в танцевальных конкурсах и фестивалях города и района.

6. Спортивно-оздоровительная работа. Проводятся:

- спартакиады и турниры по различным видам спорта;
- спортивные Сабантуи с участием студентов и преподавателей;
- выступление врачей ГУАЗ МЦРБ дискуссиями о профилактике вредных привычек и ЗОЖ;

– акции «Зарядка с чемпионом» с приглашением местных спортсменов.

За последние три года удалось достичь следующих результатов:

– число студентов, вовлечённых в волонтёрскую деятельность, выросло на 45%

– количество реализованных студенческих проектов увеличилось с 3 до 7 в год;

– 80% студентов принимают участие хотя бы в одном мероприятии колледжа ежегодно;

– студенческий поисковый отряд «Память» ежегодно принимают участие в республиканском Марше памяти, а также выезжают в поисковую экспедицию по местам боевых действий ВОВ;

– хореографический коллектив колледжа «Притяжение» стал победителем зонального этапа.

XXVI ежегодного открытого республиканского телевизионного молодёжного фестиваля эстрадного искусства «Созвездие-Йолдызлык — 2026» в Республике Татарстан.

Развитие социальной активности молодёжи — это комплексный процесс, требующий системного подхода, вовлечённости педагогов и поддержки администрации. Опыт нашего колледжа показывает, что при грамотной организации работы студенты не только приобретают важные социальные навыки, но и становятся активными участниками общественной жизни. Дальнейшее развитие этого направления предполагает:

– расширение партнёрских связей с НКО и бизнесом;

– внедрение цифровых инструментов для координации волонтёрской деятельности;

– усиление профориентационной составляющей в социальных проектах.

Таким образом, колледж становится не только образовательным учреждением, но и центром молодёжной инициативы, где каждый студент может найти своё место и реализовать потенциал на благо общества.

Список источников:

1. Бочарова, Ю. Ю. Современные технологии воспитания в СПО: монография / Ю. Ю. Бочарова. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 184 с.

2. Смирнова, Т. В. Волонтёрство в системе воспитания молодёжи: опыт и перспективы / Т. В. Смирнова. — Казань: КФУ, 2023. — 160 с.

3. Развитие социальной активности студентов колледжа: практич. руководство / сост. Е. Н. Волкова. — Екатеринбург: УрГПУ, 2022. — 148 с.

4. Технологии творческого развития личности в образовательном процессе: учеб. -метод. пособие / под ред. М. И. Лисиной. — Нижний Новгород: ННГУ, 2023. — 176 с.

ЗООВОЛОНТЁРСТВО КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ АКТИВНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ: ОПЫТ СТУДЕНЧЕСКОГО УЧАСТИЯ

Ханафеев Расуль, студент ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж» специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;
Научный руководитель – Абдуллина Лейля Фанилевна, преподаватель ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Проблема бездомных животных в России остаётся острой. Недостаточная осведомлённость общества о необходимости ответственного отношения к питомцам, а также нехватка системных мер по их защите требуют активного вовлечения граждан в решение этих вопросов. Студенчество, как наиболее мобильная и инициативная часть общества, способно внести существенный вклад в развитие зооволонтёрского движения. Зооволонтёрство — это не только форма оказания помощи бездомным и пострадавшим животным, но и значимый фактор формирования активной гражданской позиции. Для молодежи участие в подобных проектах становится первым шагом к социальной ответственности, развитию лидерских качеств и профессиональной самоидентификации.

Многие воспринимают волонтёрство как героический подвиг, требующий уйму свободного времени и стальных нервов. Однако мой личный опыт показывает, что отправной точкой для формирования активной гражданской позиции часто становятся простые, но регулярные поступки, продиктованные состраданием. Мой путь в зооволонтёрство был предопределён ещё в детстве, хотя тогда я этого не осознавал. Я вырос в семье ветеринара, и наш дом всегда был чем-то средним между филиалом клиники и временным приютом. Наблюдая за тем, как мама после тяжёлых смен выхаживает очередного «потеряшку», я усвоил главную истину: сострадание — это не просто слова, а конкретные действия.

Именно пример матери стал для меня тем живым уроком, который показал: нельзя ждать, что кто-то другой придёт и всё исправит. Когда ты видишь такую самоотверженность каждый день, в тебе что-то меняется. Ты перестаёшь воспринимать чужую боль как «не свою проблему». Именно здесь, на мой взгляд, и зарождается то, что взрослые называют активной гражданской позицией. Помощь животным — это не просто доброе дело, а самый искренний «входной билет» в общественную жизнь.

Участие в зооволонтёрской деятельности позволило мне на практике выявить ключевые механизмы формирования гражданской активности:

- Ответственность без внешнего принуждения. В отличие от учебной или трудовой деятельности, где есть иерархия и контроль, волонтёрство строится на внутренней мотивации. Помощь оказывается не по приказу, а по велению

совести. Это учит брать на себя полную ответственность за благополучие тех, кто слабее, и формирует навык самостоятельного принятия решений.

- Развитие навыков коллективного действия. Один человек может накормить одно животное, но для решения системных проблем (строительство приютов, изменение законодательства) необходима командная работа. В процессе организации акций я учился договариваться, распределять ресурсы и координировать усилия группы ради достижения общей цели. Это прямой путь к развитию лидерских качеств и социальной компетентности.

- Преодоление социального равнодушия. Зооволонтёрство эффективно борется с установкой «моя хата с краю». Эмпатия к беззащитному существу становится универсальным навыком. Человек, научившийся сопереживать животному, с меньшей вероятностью останется безучастным к беде другого человека или к экологическим проблемам своего города.

Зооволонтёрство выступает эффективным инструментом формирования активной гражданской позиции студентов. Оно способствует развитию личностных качеств, социальной ответственности и профессиональных навыков. Участие в зооволонтёрских инициативах также формирует у студентов навыки командной работы, лидерства, а также умение принимать самостоятельные решения в нестандартных ситуациях.

Социологические исследования подтверждают: участие в добровольческой деятельности является важным фактором формирования гражданской ответственности молодёжи. Студенты отмечают, что зооволонтёрство позволяет им почувствовать свою значимость, увидеть результаты собственного труда и внести реальный вклад в улучшение жизни общества.

Волонтёрская деятельность выступает механизмом реализации прав и обязанностей граждан, способствует осознанию человеческого потенциала и укрепляет ценности гражданского общества Расширение сети студенческих волонтёрских инициатив и их поддержка со стороны образовательных организаций — залог воспитания поколения неравнодушных и ответственных граждан.

Список литературы:

1. Петров С. В. Социальные аспекты зооволонтерства в России // Журнал «Экология и общество». — 2022. — № 4. — С. 45–52.

2. Смирнова Е. А. Этика и практика зооволонтерства. — СПб.: Издательство «Зеленый мир», 2020.

3. Джусоева О. В. Социальное волонтёрство как средство формирования профессиональной культуры будущего юриста // Альманах социальных исследований.

4. **Шайхутдинова И.И.** Развитие студенческой волонтёрской деятельности. Eurasia Law Journal. 2026. — URL: https://eurasialaw-journal.ru/development-of-student-volunteer-activity.html

ПОЧЕМУ ОБЩЕСТВО ПЕРЕСТАЛО СЛЫШАТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И ЧЕМ ЭТО ОПАСНО?

Целикова Мария, студент ОБПОУ «Курский монтажный техникум имени Героя России А.В. Лапшина» специальность 38.02.06 Финансы;
Научный руководитель – Долгополова Марина Константиновна преподаватель ОБПОУ «Курский монтажный техникум имени Героя России А.В. Лапшина»

О развитии обучающихся XXI века говорят взрослые — чиновники, методисты, родители, но почти никогда — общественное мнение, сформированное самими обучающимися, не учитывается.

Современный учитель все чаще описывает странную сцену: в ответ на сложный вопрос класс молчит. Эффект «немого класса». Ребята не шумят, не спорят, не отвлекается — они «зависли». Раньше это могли списать на лень. Сегодня изменилась структура восприятия информации. Но пока умы бьются над терминами «клиповое мышление» и «цифровая деменция», сам ребенок остается выключенным из диалога о своем образовании. Так вот, мы не ленивые, мы по-другому умные. Почему вы нас не слышите?

Мифы о «поколении Z/Альфа». Общественное мнение сегодня строится на страхах. Визуальный ряд новостей: «Дети не читают книги», «Потерян навык письма», «Не могут решать простые задачи без смартфона». Это формирует устойчивый запрос на «возврат к истокам» — больше строгости, больше норматива. Но археология этих страхов устарела. Согласно опросам ВЦИОМ, 67% взрослых считают низкий уровень самостоятельности главной проблемой молодежи. Однако исследования когнитивной психологии показывают, что современные дети отлично решают многозадачные проблемы, но не линейные.

Особенности, которые общество отказываемся замечать. Современный ученик — это не «испорченный ребенок», а человек с иной сенсорной системой. Выделяют три ключевые особенности, требующие публичного обсуждения:

1. Приоритет «смыслов» над «объемами». Раньше ценность имела эрудиция, т.е. запомнил — получил оценку. Сейчас доступ к любой информации мгновенный и ценится не память, а скорость анализа и проверка источника. Но в школе все еще требуют заучивать параграф, а обучение в колледже как раз-таки – это анализ и оценка полученной информации, и конечно у нас это вызывает когнитивный диссонанс.

2. Гиперответственность при низкой толерантности к рутине. Студенты колледжей способны взять на себя сложный исследовательский проект, но «ломаются» о нудное переписывание текста из одного документа в другой. Общество называет это ленью. На самом деле — это защита от бессмысленности.

3. Эмоциональная акселерация. Благодаря социальным сетям современный ребенок сталкивается с травмирующим контентом раньше, чем учится его переваривать. Отсюда тревожность и замкнутость. Общественное мнение требует «не нянчиться», а психологами фиксируется рост депрессий детей школьного возраста.

Куда же делось привлечение общественного мнения? Сейчас механизм обратной связи выглядит так: множество различных опросов для родителей (которые хотят оценок) и советы старшеклассников при директорах (которые ничего не решают). Общественное мнение создают родительские чаты и телеграм-каналы для учителей. Оттуда берутся страшилки: «студенты не могут сложить 2+2 без калькулятора», «через пять лет они разучатся читать». Это вранье. Мы читаем — но не ваши скучные параграфы. Мы читаем гайды, лонгриды, научпоп, документацию к софту. Мы потребляем информации в 3 раза больше, чем вы в нашем возрасте. Но нас оценивают по старым лекалам: перескажи, как на уроке, повтори формулировку с доски.

В одной из школ запустили факультатив «Режиссура учебного дня». Обучающимся было предложено самостоятельно предложить, как перекомпоновать блоки информации. Результат — академическая успеваемость выросла на 14%, и впервые дети добровольно оставались после уроков. Но такой опыт остается единичным, потому что не вписывается в «классическую матрицу успеха».

Еще ситуация для сравнения! В одном вузе был проведен эксперимент (недолгий, но яркий). Студентов попросили расписать идеальный учебный день: сколько минут лекции, сколько практики, какой перерыв. Получился настоящий гайд. Преподаватели удивились, когда обучающиеся сократили пары до часа, зато вставили 20 минут группового дебата с телефоном в руке (искать факты в интернете). Но через месяц эксперимент закрыли — «не соответствует ФГОС». Вот вам и привлечение общественного мнения: спросили, посмотрели, плюнули.

Как же изменить данную ситуацию? Так вот, чтобы сдвинуть проблему с мертвой точки, нужна определённая стратегия, например, сделать детские парламенты с правом вето на методические решения. Не формальные, а реальные голосования за формат экзаменов или даже за расписание перемен. Запуск челленджей на страничках сообществ своих образовательных организаций в социальных сетях. (например, #РеальнаяОценка), где ученики анонимно выкладывают реальные объемы домашней нагрузки.

Таким образом, пока все спорят, нужно ли учить детей писать прописью или хватит печатать, теряется главное — субъектность личности. Привлечение общественного мнения (в том числе обучающихся школ, колледжей) к проблемам развития — это не вседозволенность. Это диагностика. Если рынок труба требует от соискателя гибкости и критического мышления, а школа требует тишины и механического воспроизведения, то проблема лежит не в головах учеников, а в ригидности системы.

Общественность должна понимать, что современный обучающийся — это не бракованная копия советского школьника. Это первый пилот эпохи искусственного интеллекта, и мы либо развернем речевой аппарат в его сторону и спросим, как ему летится, либо разобьемся вместе с ним о старые нормативы.

Общественное мнение — это не только голоса родителей на собрании. Это и наши крики, когда мы пытаемся объяснить: «Дайте нам проблему, а не пластилин!» Мы поколение, которое завтра выйдет на рынок труда с вашими знаниями, но с нашими способами мышления. Если вы не научитесь нас слышать сейчас, то через 5 лет удивитесь, почему молодые специалисты игнорируют корпоративные регламенты и создают стартапы в гаражах. Потому что они не умели иначе — их не научили договариваться.

Список источников:

1.Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ (ст. 34, 26 — академические права обучающихся и ученическое самоуправление).

2. ФГОС общего образования (последняя редакция) — раздел о развитии УУД (личностных и коммуникативных) и «активном участии обучающихся в построении образовательного процесса».

3. Стратегия развития воспитания в РФ до 2025 года — о роли общественных объединений детей.

4. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. «Цифровая социализация в эпоху мобильных технологий» / Национальный психологический журнал, 2019.

МОЛОДЁЖЬ СЕГОДНЯ: НОВЫЕ ПОЗИТИВНЫЕ ТРЕНДЫ

Чевычелова Екатерина, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Михайлова Ирина Викторовна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Ценностные ориентации являются базовым конструктом, определяющим как общие мировоззренческие установки, так и повседневные поведенческие практики. В целом, несмотря на широкое разнообразие определений и многогранность самого понятия ценностных ориентаций, их можно разделить на несколько смысловых блоков, которые характеризуют основу жизнедеятельности индивида: отношение к здоровью, семье, дружбе, досугу, профессиональной деятельности, государству и другие аспекты, выступающие смыслообразующей основой отношения человека к окружающей реальности.

Наиболее активная фаза формирования ценностных ориентаций приходится на детско-юношеский возраст и напрямую зависит от ключевых агентов социализации - институтов семьи и образования, которые через

различные воспитательные практики транслируют идеалы, культурные образцы, нормы и правила поведения.

Базовые ценности и потребности российской молодёжи 19-20 лет на сегодняшний день тесно связаны с социальными, культурными и технологическими изменениями, происходящими вокруг них как на локальном, так и на глобальном уровнях.

Среди основных ценностей российской молодежи оказались мир и справедливость. Такой вывод сделан в монографии «Русские ценности: традиционные смыслы и их отражение в сознании современной молодежи», которая была издана при поддержке близкого к Кремлю Экспертного института социальных исследований (ЭИСИ). Монография вышла под редакцией руководителя, созданного два месяца назад департамента просветительской деятельности ЭИСИ профессора МГУ Антонины Селезневой и профессора МГУ Сергея Перевезенцева [3].

Более старшее поколение сначала жило с ценностями коллективизма, потом уходило от них, у молодых людей же этого нет, считает первый вице-президент Центра политических технологий Алексей Макаркин: «Поэтому для них обычные ценности – это либеральные. Они исходят из того, что их ценности были всегда, они для них комфортны и нормальны». Нынешняя молодежь воспитывалась в современной России, у нее нет ностальгии по СССР, для нее это история, поэтому полученные результаты исследования «адекватные» и показывают «поколенческие настроения, которые серьезно расходятся – что является вызовом для госполитики», отмечает он. Понятие «безопасности» молодые люди, скорее, тоже трактуют не как порядок, а как внутренний комфорт и соблюдение границ, полагает эксперт: «То есть молодые люди остаются при своем мнении, стараясь не конфликтовать». По словам политолога, они ориентированы на жизнь в рыночной экономике, хотят самореализовываться, жить, и чтобы никто не нарушал их границ [3].

Молодёжь ценит возможность быть уникальными и выражать свою идентичность через различные формы - от внешнего облика (мода, тату, другое) - до социальных сетей, где акцент делается на оригинальный контент.

Поколение Z пристрастились к постоянному присутствию технологий и интернета в своей жизни. Для них жизненно важно находиться в цифровом пространстве, получать информацию и контактировать с людьми через социальные сети и мессенджеры. Одновременно с этим у молодых людей есть проблема с распознаванием фейков. [2].

Молодые люди сегодня уверены в том, что образование должно давать конкретные навыки, применимые на рынке труда. Среди юношей и девушек вырос запрос на краткосрочные программы обучения, а также на практические компетенции, применимые «здесь и сейчас». В 2025 году на первое место среди жизненных целей молодёжи вышло стремление создать семью и завести детей - этот вариант выбрали 61% опрошенных. На втором месте - встретить настоящую любовь (55%), на третьем - жить в достатке и иметь возможность тратить деньги без ограничений (51%) [1].

Трансформация семейных отношений и структуры семейных ценностей (сосредоточенность молодежи на себе, уменьшение значимости традиционного института семьи, изменение социальных ролей и ожиданий супругов) повышает значимость государственных мер, направленных на усиление семейного воспитания с целью роста педагогического потенциала семьи.

В условиях меняющейся экономики и рынка труда трансформируются также трудовые ценности и трудовая мотивация молодежи. Можно выделить следующие тенденции в данном контексте:

– недостаточная осознанность выбора профессии сочетается с готовностью к смене профессиональной деятельности, ориентацией на переподготовку путем самообразования, что препятствует углубленному освоению знаний и погружению в профессию;

– возрастание значимости коммуникативных навыков (soft skills) при трудоустройстве и раннем включении в трудовую деятельность снижают значимость академического образования как условия достижения профессионального успеха [4].

Молодые женщины чаще мужчин мечтают о финансовом благополучии (54% против 49%), любви (59% против 51%) и создании семьи (66% против 57%). В числе городов-лидеров по устремлению к достатку - Астрахань (68%), Новокузнецк (65%), Оренбург (58%) и Махачкала (57%). Самый высокий процент молодых людей, мечтающих о семье, зафиксирован в Волгограде (72%), Набережных Челнах и Ульяновске (по 68%).

Половина молодых россиян (52%) уже целенаправленно формируют накопления, причём 21% делают это регулярно, а 31% - время от времени. В среднем молодые люди откладывают 18% от ежемесячного дохода - этот показатель вырос по сравнению с прошлым годом (15% в 2024 году). Лидерами по доле дохода, направляемого в сбережения, стали молодые жители Рязани и Перми (по 31%), а также Астрахани (26%).

Как показало исследование, половина молодых россиян уже сегодня осознанно формирует накопления - 21% делают это регулярно, ещё 31% - время от времени. Это говорит о важном сдвиге: у молодёжи появляются не только амбициозные цели, но и стремление к финансовой устойчивости. За год средняя сумма желаемого капитала выросла с 2,3 до 3,4 миллиона рублей - молодое поколение смотрит на будущее иначе. В этом году мы ожидаем запуск важного механизма - программы семейных сбережений. Она может дать россиянам новые стимулы к инвестированию: налоговый вычет, участие работодателя, использование материнского капитала [1].

В условиях лишь относительно предсказуемого будущего, логично ожидать от молодёжи стремления к стабильности. Молодые люди начнут искать варианты создания надёжных источников дохода. Это может выразиться в росте интереса к профессиям с устойчивым долгосрочным потенциалом. Например, в сферах здравоохранения и высоких технологий

С развитием цифровых технологий продолжит расти потребность в конфиденциальности. С новой силой буде озвучен социальный запрос на более прозрачные правила использования личной информации, а также на создание цифровых сервисов, где можно контролировать внешний доступ к персональным данным

Многие эксперты говорят о кризисе системы ценностей и ценностном вакууме в современном российском обществе. У молодых людей часто отсутствуют жизненные ориентиры и представления о смысле существования. Это связано как с социально-экономическими потрясениями последних десятилетий, так и с влиянием западной массовой культуры, пропагандирующей потребительские ценности [5].

В формировании ценностных ориентиров молодежи важную роль играют также общественные организации и движения. Они могут вовлекать подростков в социально значимую деятельность, волонтерство, реализацию различных проектов. Это позволяет молодым людям обрести жизненный опыт, осознать себя частью общества и овладеть такими ценностями, как взаимопомощь, ответственность, гражданская активность.

Значительное влияние на формирование ценностных ориентаций оказывают СМИ. Они транслируют определенные ценностные установки, модели поведения, жизненные стратегии. Это искажает представления молодых людей о моральных нормах и эталонах. Несмотря на текущие сложности, есть позитивные тенденции в развитии системы ценностных ориентиров молодежи. Все большее внимание уделяется вопросам нравственного и гражданско-патриотического воспитания. Кроме того, сами молодые люди проявляют высокий уровень социальной активности и стремление к самореализации в созидательной деятельности на благо общества.

Эти факторы позволяют надеяться, что ценностный вакуум будет восполнен путем консолидации усилий всех конструктивных сил.

Список источников:

1. Молодёжь России: главные ценности и финансовые привычки 2025 года. Электронный ресурс: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/06/27/molodyozh-rossii-glavnie-tsennosti-i-finansovie-privichki-2025-goda

2. Молодёжь2025 года Электронный ресурс: https://khcom.ru/articles/molodyezh-2025-goda/

3. Молодые люди в России считают основными ценностями мир и справедливость Электронный ресурс: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2024/04/26/1034268-molodie-lyudi-v-rossii-schitayut-osnovnimi-tsennostyami-mir-i-spravedlivost?from=copy_text

4. Мониторинг ценностных ориентаций современной молодежи. Аналитический отчет 2025 г. Электронный ресурс: https://www.informio.ru/update/wuz/85008

5. Ценностные ориентиры современной молодежи Электронный ресурс: https://fb.ru/article/540974/2023-tsennostnyie-orientiryi-sovremennoy-molodeji

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ

Шатрова Дарья, студент БУ «Лангепасский политехнический колледж» профессия 54.01.20 Графический дизайнер;
Научный руководитель – Никитина Феодосия Михайловна, преподаватель БУ «Лангепасский политехнический колледж»

Адаптация студентов – это сложный и многогранный процесс, который оказывает существенное влияние на их успешность, мотивацию и психологическое здоровье. Особенно важен этот этап для первокурсников, которые впервые сталкиваются с требованиями профессионального образования, новыми социальными и учебными условиями. В современных условиях актуализируется необходимость системного подхода к психологической поддержке студентов, что способствует снижению уровня тревожности, повышению мотивации и формированию позитивного отношения к учебе.

Адаптация – это индивидуальный процесс, включающий в себя психологическую, социальную и учебную компоненты. В течение первых месяцев обучения у студентов возникают разные сложности: стресс, тревожность, страх перед неизвестностью, сложности в установлении новых социальных связей и преодолении учебных трудностей.

Создание системы поддержки и развитие сообщества

Эффективной практикой является формирование внутри образовательной организации системы поддержки, включающей наставничество, групповые психологические тренинги, информационные сессии и социально-психологические мероприятия.

Одним из успешных примеров является программа «Амбассадоры Профессионалитета», реализуемая в БУ Лангепасский политехнический колледж. В рамках программы старшекурсники проводят встречи с первокурсниками, отвечают на их вопросы, делятся личным опытом, помогают разобраться в учебных требованиях и особенностях студенческой жизни. Такой подход способствует развитию у студентов чувства доверия и ответственности, укрепляет межличностные связи и способствует формированию позитивного климата в коллективе.

Также важно создание условий для неформального общения, организации совместных мероприятий, спортивных и культурных событий, что помогает снизить тревожность и создает атмосферу поддержки.

Важность эмпатии и развития коммуникативных навыков

Эмпатия – это способность понять и почувствовать переживания другого человека, что является основой для оказания психологической

поддержки. В учебной среде развитие эмпатичных качеств способствует созданию доверительных отношений между студентами и педагогами.

Практика показывает, что простое проявление внимания – искренний интерес, доброжелательное слово, предложение помощи – значительно повышает уровень психологического комфорта у студентов. Важно обучать студентов и педагогов навыкам активного слушания, конструктивной коммуникации и эмоциональной поддержки.

Кроме того, развитие коммуникативных навыков способствует формированию навыков саморегуляции и стресс-менеджмента. Это позволяет студентам самостоятельно справляться с трудностями, уменьшает уровень тревожности и способствует формированию устойчивых адаптивных стратегий.

Практические меры по минимизации стрессовых факторов

Для успешной реализации системы психологической поддержки в образовательных организациях рекомендуется внедрять следующие практические мероприятия и инструменты, направленные на создание благоприятной среды для адаптации студентов.

1. Проведение диагностики уровня психологического состояния студентов – анкетирование: регулярное проведение анонимных анкетирований с использованием шкал тревожности, депрессии и стресс-уровня (например, шкала Гамильтона, шкала Бека, опросники по развитию эмоциональной компетентности). Цели: выявление групп риска, мониторинг динамики состояния студентов, планирование индивидуальных и групповых мероприятий;

2. Организация программ обучения навыкам эмоциональной саморегуляции и стресс-менеджмента:

– тренинги и мастер-классы: проведение занятий по развитию навыков медитации, дыхательных техник, релаксации и самомотивации;

– практические упражнения: дыхательные практики, визуализация, методы когнитивной реструктуризации;

– периодичность: ежемесячные или квартальные мероприятия, включающие как групповые тренинги, так и индивидуальные консультации.

3. Создание групп поддержки и клубов взаимопомощи:

– группы психологической поддержки: формирование малых групп для обмена переживаниями, обсуждения трудностей и совместного поиска решений;

– клубы по интересам: объединение студентов по интересам (спорт, искусство, волонтерство), что способствует расширению социальных связей и формированию позитивной атмосферы.

4. Внедрение программ наставничества и взаимная поддержка:

– наставничество: подготовка старшекурсников, прошедших обучение навыкам психологической поддержки, к наставничеству первокурсников;

– обучающие семинары: организация тренингов для наставников по вопросам эмпатии, активного слушания и оказания психологической поддержки.

5. Психологическая просветительская работа:

– информационные кампании: размещение материалов о психолого-психиатрической помощи, способах борьбы со стрессом и советы по самопомощи.

– лекции и вебинары: проведение открытых лекций и онлайн-сессий по вопросам психологического здоровья, профилактики эмоционального выгорания и развитию устойчивости.

6. Создание условий для неформального общения и отдыха:

– клубы по интересам, спортивные секции, культурные мероприятия: организация мероприятий, способствующих укреплению межличностных связей и снижению уровня тревожности;

– коворкинги и зоны отдыха: создание комфортных пространств для общения и расслабления.

7. Внедрение системы психологического сопровождения:

– консультационные кабинеты: обеспечение доступа к психологам и консультантам, проведение индивидуальных и групповых консультаций;

– телефон доверия и онлайн-поддержка: организация горячих линий и онлайн-чатов для оперативной помощи студентам в кризисных ситуациях.

Практическая реализация указанных мероприятий требует системного подхода и межведомственного взаимодействия между педагогами, психологами, управлением учреждения и студентами. Психологическая поддержка в период адаптации является важнейшим инструментом повышения эффективности профессионального образования. Создавая условия для эмоционального комфорта и поддержки, образовательные организации способствуют не только успешной учебе, но и формированию гармонично развитой личности, способной справляться с жизненными трудностями и достигать поставленных целей.

Список источников:

1. Мельникова, М. Л. Психология стресса: теория и практика [Электронный ресурс]: учебнометодическое пособие / М. Л. Мельникова; Урал. гос. пед. ун-т; науч. ред. Л. А. Максимова. – Электрон. дан. – Екатеринбург, 2018

2. Пастернак, Н. А. Психология образования: учебник и практикум для вузов / Н. А. Пастернак, А. Г. Асмолов; под редакцией А. Г. Асмолова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 221 с.

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ УСПЕШНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ

Яковлева Лолита Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Наблюдаемое ускорение динамики социально-технологических процессов имеет долгосрочные последствия. Аналитические прогнозы указывают, что масштаб преобразований в ближайшие десять лет будет сопоставимы с совокупными изменениями за предшествующие тысячелетия. По данным статистического сборника «Наука. Технологии. Инновации» наблюдается положительная динамика производства инновационной продукции (товаров, работ, услуг): в 2024 г. ее фактический объем в крупных и средних организациях достиг 9,8 трлн руб. (+8% к уровню 2023 г. в постоянных ценах). В обрабатывающей промышленности выпуск новой и усовершенствованной продукции превысил 6 трлн руб. [1]. Ключевыми драйверами выступают: интенсивное развитие инновационных решений и устойчивый рост вычислительных мощностей. Данные факторы оказывают прямое влияние на жизненные стратегии и адаптационные механизмы современных поколений.

Современное образование также переживает период глубоких трансформаций – и причина не только в развитии технологий или обновлении учебных программ. В учебных аудиториях всё чаще оказываются представители новых поколений, чьи поведенческие особенности, ценностные ориентиры и способы взаимодействия с информацией кардинально отличаются от тех, к которым привыкли педагоги предыдущих десятилетий. Нынешние студенты являются представителями поколения Z (~ 1997-2012 гг. рождения), родившиеся в условиях стремительного развития цифровых технологий, что существенно повлияло на их мировоззрение, способы восприятия информации и подходы к обучению. Эти особенности требуют адаптации образовательных методов и стратегий.

Представители поколения Z выросли на стыке аналогового и цифрового мира. Первый опыт использования цифровых устройств они получили уже в подростковом возрасте, что способствовало интеграции технологий в их жизнь. К основным характерным чертам поколения Z относятся [2]:

1. Клиповое мышление и ориентация на визуальную информацию. Они быстро обрабатывают информацию, но могут испытывать трудности с глубокой концентрацией и анализом.

2. Высокая потребность в обратной связи. Им важно получать мгновенные реакции на свои действия.

3. Сниженная устойчивость внимания. Они быстро переключаются между задачами, но могут испытывать сложности с длительной фокусировкой.

4. Скептицизм и критическое отношение к информации. Они

привыкли проверять данные и не доверяют всему без разбора.

5. Стремление к самостоятельности и признанию. Ценят возможность выбирать пути решения задач и хотят, чтобы их достижения замечали.

6. Практический подход к жизни. Ориентированы на конкретные цели и минимизацию рисков.

Таким образом, обучающиеся поколения Z живут на скорости: они быстро загораются идеями и так же стремительно теряют к ним интерес, избегают длинных текстов и предпочитают общаться в сети. Их внимание, по некоторым исследованиям, как вспышка: всего 8 секунд, и фокус уже смещён на что-то новое. Это не недостаток, а адаптация к миру, где информация льётся непрерывным потоком. Чтобы вовлечь их в обучение, нужны не скучные лекции, а интерактивные цифровые форматы, которые говорят с ними на одном языке и учитывают особенности их восприятия [3].

На основе поведенческих особенностей обучающихся нового поколения можно сформировать модель «гибкого взаимодействия» (рисунок 1).

БЛОК 1. АДАПТАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ

- *микромодульное построение курсов* - разбивка материала на короткие блоки (10-15 минут) с четкими целями;
- *практико-ориентированные кейсы* - учебные задачи, имитирующие реальные профессиональные задачи;
- *визуалиция данных* - использование инфографики, схем, анимаций вместо текстовых описаний;
- *вариативность форматов* - предоставление выбора между видео, текстом, интерактивными материалами.

БЛОК 2. ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ

- *геймификация* - внедрение элементов игры (баллы за активность, рейтинги групп, достижения за выполнения сложных заданий);
- *проектное обучение* - долгосрочные проекты с междисциплинарным содержанием;
- *симуляции и виртуальные тренажеры* - отработка навыков в безопасной цифровой среде;
- *перевернутый класс* - самостоятельное изучение теории дома и практическое примененеие на занятии.

БЛОК 3. ЦИФРОВАЯ ПОДДЕРЖКА

- *интеграция мессенджеров* - создание учебных чатов для оперативной связи;
- *мобильные приложения* - микрообучение в формате коротких тестов и карточек;
- *асинхронные форматы* - запись лекционных занятий и мастер-классов для повторного простотра.

Рисунок 1 – Модель «гибкого взаимодействия» в образовательном

процессе у обучающихся нового поколения

Таким образом, учёт поведенческих особенностей поколения Z позволяет создать образовательную среду, отвечающую их потребностям и способствующую формированию профессиональных компетенций. Ключевыми факторами успеха выступают гибкость, практическая направленность и интеграция цифровых инструментов, превращающие обучение из обязанности в мотивированный процесс развития [4].

При этом преподавателям стоит учитывать риски, связанные с цифровой средой: фрагментированное внимание, трудности глубокой концентрации, риск «цифровой перегрузки». Задача педагогического состава – направлять, а не запрещать, создавать интеллектуально насыщенную цифровую среду и помогать анализировать контент. Предстоящий переход от поколения Z к поколению Альфа, среди обучающихся, также будет характеризоваться изменениями в психологии, образе жизни и подходе к обучению, что необходимо будет учитывать преподавателям в их педагогической деятельности.

Список источников:

4. Наука. Технологии. Инновации: 2026: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, М. Я. Бочаров, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2026.

5. Попкова, Н. А. От поколения Z к поколению Альфа: особенности мировоззрения и обучения / Н. А. Попкова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2025. – № 20 (571). – С. 760-761. – URL: https://moluch.ru/archive/571/125117.

6. Асеева Ю. С. Особенности поколения Z в обучении // Конкурентоспособность территорий: Материалы XXI Всероссийского экономического форума молодых ученых и студентов. В 8-ми частях, Екатеринбург, 23–27 апреля 2018 года / Ответственные за выпуск Я. П. Силин, Е. Б. Дворядкина. Том Часть 1. Екатеринбург, 2018. С. 8–10.

7. Грачева А. В. Особенности обучения представителей поколения Z // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почётного работника высшего профессионального образования РФ, Почётного профессора Брянской ГСХА, Почётного гражданина Брянской области Егора Павловича Ващекина, Брянск, 22 января 2024 года. Брянск, 2024. С. 566-570.

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА»

ВЫБОР НАЛОГОВОЙ СТАВКИ ПО НДС В 2026 ГОДУ

Анферова Елена, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения;
Научный руководитель – Кшецкая Елена Валентиновна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК», старший преподаватель ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Какую ставку по налогу на добавленную стоимость (далее – НДС) выбрать бизнесу на упрощенной системе налогообложения (далее – УСН) в 2026 году: 22%¸ 10%, 0% с вычетами или 5% и 7% без вычетов – еще одна налоговая делима появилась у налогоплательщиков в текущем году. И у общих (стандартных) ставок, и у пониженных ставок есть свои плюсы и минусы. Чтобы выбрать оптимальную ставку НДС для УСН, нужно предварительно провести сравнительный анализ, сделать соответствующие расчеты, оценить своих поставщиков и подрядчиков, покупателей и заказчиков, просчитать риски в администрировании налога.

Сама основная ставка НДС с 2026 года увеличилась с 20% и до 22%. В 2019-2025г.г. она была на уровне 20%, в 2004-2018г.г. -18%. Также порог доходов НДС значительно снижен с 60 млн. руб. до 20 млн. руб. Все это существенно увеличивает налоговую нагрузку на предприятия и особенно на малые бизнес, работающий на УСН.

На первый взгляд, если сравнивать, что выгоднее – ставки НДС 5% и 7% или 10% и 22% - кажется, что выбор очевиден. Но это не всегда так. Например, если покупатели и заказчики работают по стандартным ставкам, то и поставщиков они будут выбирать тех, кто работает по стандартным ставкам, ведь тогда они смогут сделать более большой вычет и уменьшить сумму НДС к уплате в бюджет. Соответственно, работая на ставках 10% и 22%, конкурентоспособность фирмы среди крупных предприятий на рынке значительно повысится. Если вы конечный поставщик товара, готового к потреблению, то, наоборот, пониженные ставки НДС могут сделать товар более дешёвым и можно продавать товар по цене ниже, чем у конкурентов.

Стоит обратить внимание и на то, от какого вида деятельности бизнес получает больше доходов. Если основной вид деятельности попадает под освобождение от НДС или ставку 10%, то работа по стандартным ставкам может быть экономически более выгодной.

Если основные поступления не относятся к деятельности со льготными ставками, то важно учитывать объем и состав расходов. Если большинство

расходов без НДС или доля расходов низкая, а входящий НДС небольшой, то, вероятнее всего, применение пониженных ставок НДС будет более выгодным.

Необходимо оценить и структуру расходов. Если бизнес тратит много средств на закупку сырья и материалов, то значит, что сумма входящего НДС окажется высокой, тогда ставки 22 и 10% могут оказаться выгоднее. Если услуги компании не связаны с большим закупом товароматериальных ценностей, то пониженные ставки без вычетов сделают налоговую нагрузку меньше, например, для консультационных услуг.

Еще одно обязательное условие при анализе – это изучение поставщиков и подрядчиков. Если они работают на стандартных ставках, то это позволит делать крупные вычеты и лучше остаться на стандартных ставках. Если же это мелкие поставщики, самозанятые, то к вычету принять будет нечего и лучше выбрать пониженные ставки.

Стоит отметить и тот факт, что применение пониженных ставок без вычетов позволит избежать сложностей с учетом входящего НДС и исключить претензии от налоговых органов из-за разрывов, так как их не будет, а также из- за более тщательные проверки налоговых вычетов.

При подготовке к текущему финансовому году хозяйствующим субъектам необходимо было пересмотреть договоры, пересчитать цены на товары, работы и услуги. В течении года налогоплательщикам необходимо следить за доходами, чтобы не пропустить утрату права работать на пониженной ставке НДС, чтобы вовремя перейти на общую. Бизнес на стандартных ставках НДС можно перевести на пониженные с начала любого квартала.

Список источников:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации

ВОЗВРАТЫ НА МАРКЕТПЛЕЙСАХ: МОЙ ОПЫТ ПОКУПАТЕЛЯ И ВЗГЛЯД БУДУЩЕГО ЛОГИСТА

Баженова Светлана, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Сапсай Ираида Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Введение. Как и многие мои ровесники, я делаю заказы на маркетплейсах почти каждую неделю. Wildberries и Ozon стали для меня привычным способом покупки одежды, учебников, косметики и подарков. Удобно, быстро, большой выбор. Но есть одна деталь, которая меня всегда немного смущала: я часто возвращаю товары. Иногда – потому что вещь не подошла

по размеру, иногда – потому что цвет оказался совсем не таким, как на фото, а бывает, что товар просто сломан или выглядит некачественно.

Основная часть

До того, как я поступила на специальность «Операционная деятельность в логистике», я воспринимала возвраты как свое законное право. Нажал кнопку – вернул. Ничего сложного. Но после первых занятий, где мы начали изучать, как устроены склады, как формируются маршруты доставки и сколько всего стоит за кулисами онлайн-заказа, я задумалась: а что на самом деле происходит с моим возвратом? Сколько людей, времени и денег тратится на то, чтобы я могла спокойно вернуть джинсы, которые оказались малы?

Эта статья – попытка соединить два моих взгляда. С одной стороны, я обычный покупатель, который хочет удобства и не любит тратить деньги на неподходящие вещи. С другой – я студент-логист, который начинает понимать, что каждый возврат – это не просто моя прихоть, а сложный и дорогой процесс. Я решила проанализировать свои собственные возвраты, спросить знакомых о том, как они возвращают товары, и попробовать понять, можно ли сделать так, чтобы возвратов стало меньше, а всем – и покупателям, и продавцам, и маркетплейсам – было лучше.

Я решила начать с себя. За последние полгода (с октября 2025 по март 2026) я сделала 47 заказов на двух маркетплейсах. 28 из них – на Wildberries, 19 – на Ozon. Из этих 47 заказов я вернула 12. Это больше четверти. Мне стало интересно: это у меня одной так много или это нормальная ситуация?

Я взяла блокнот и выписала все свои возвраты. Получилась такая картина:

Таблица 1 – Мои возвраты за полгода

Причина возврата	**Сколько раз**	**Что именно возвращала**
Не подошел размер	7 раз	Джинсы, свитер, пальто, кроссовки, платье, пижама, брюки
Не совпало с фото/описанием	3 раза	Светильник (цвет не тот), плед (розовый вместо бежевого), набор для творчества (неполный комплект)
Брак, дефект	2 раза	Игрушка (оторван хвост), чехол для телефона (кривой вырез)

Я заметила одну странную вещь: почти все возвраты одежды – из-за размера. При этом я всегда смотрю таблицу размеров продавца, читаю отзывы. Но таблицы у всех разные. Один продавец считает, что 46-й размер – это обхват талии 74 см, другой – 78 см. И в итоге я получаю вещь, которая мне мала или велика.

Мне стало любопытно: а как у других? Я спросила своих одногруппниц (всего 13 девушек), часто ли они возвращают товары и по каким причинам.

Оказалось, что я не одна такая. Из 13 опрошенных 10 сказали, что возвращают минимум каждый третий заказ одежды.

Основные причины:

1. Не подошел размер – это назвали 10 человек из 13;
2. Цвет не совпал с фото – 9 человек;
3. Товар оказался некачественным – 8 человек;
4. Передумала, не нужно – 3 человека.

Одна моя сокурсница рассказала забавную историю: она заказала платье на выпускной, померила дома, сфотографировалась в нем, выложила фото в соцсети, а через два дня вернула. Она сказала: «Ну а что? Я же могу вернуть». И я задумалась: да, действительно, формально она может. Но с точки зрения логистики – это же целая операция: платье проехало сотни километров, его кто-то собирал, упаковывал, вез, потом принимал обратно, проверял, упаковывал снова. И все ради одного фото.

Честно говоря, до того, как я начала учиться на логиста, я вообще не задумывалась о том, что происходит с моим возвратом после того, как я отдаю товар в пункте выдачи. Мой внутренний процесс выглядел примерно так:

1. Пришел заказ домой или в пункт выдачи.
2. Померил, посмотрел – не подходит.
3. Нажал в приложении «вернуть».
4. Принес в пункт выдачи, отдал сотруднику.
5. Через пару дней получил деньги обратно.

Все. Просто и легко. Я даже не задумывалась, что между моим «вернуть» и возвратом денег происходит целая цепочка действий.

На занятиях по основам логистики мы разбирали, как устроены склады маркетплейсов. И я вдруг поняла, что мой возврат – это не просто одна коробочка, а часть огромной системы. Вот что я узнала.

Когда я возвращаю товар в пункт выдачи, он попадает в накопитель. Потом приезжает машина и забирает все возвраты с этого пункта. Их везут на сортировочный центр. Там сотрудники раскладывают товары по продавцам, по категориям, проверяют, в каком состоянии товар вернулся. Если упаковка целая и товар не поврежден – его можно отправить обратно на склад и снова продавать. Если упаковка помята – его нужно переупаковывать. Если товар испорчен – его либо продают с огромной скидкой, либо вообще выбрасывают.

На лекции нам привели цифры, которые меня поразили: стоимость обработки одного возврата может составлять от 500 до 1000 рублей. Это деньги на зарплату сортировщиков, на топливо для машин, на аренду складов, на упаковку. И когда я возвращаю джинсы, которые мне просто не подошли по размеру, кто-то тратит эти деньги. В конечном счете, эти затраты закладываются в цены. То есть в итоге плачу я сама.

Я решила честно разобраться в причинах своих возвратов. Не формально, а по-настоящему. И вот что у меня получилось.

В четырех случаях я вообще не примеряла вещь в пункте выдачи. Там были очереди, примерочная одна, торопилась. Я просто забирала пакет,

приходила домой, надевала – и понимала, что не подходит. Если бы в пункте выдачи было больше примерочных кабин, и я могла бы спокойно померить вещь на месте, я бы сразу вернула неподходящую, и ей не пришлось бы ездить ко мне домой и обратно.

В трех случаях я ориентировалась на таблицу размеров продавца. Но таблица оказалась неверной. Например, я заказала джинсы 27-го размера (всегда ношу этот размер), а они оказались как 25-й. Почему продавец пишет неправильные размеры? Я не знаю. Но я точно знаю, что такие возвраты можно было бы избежать, если бы все продавцы использовали единую систему размеров.

Это самая обидная причина. Я выбирала светильник с «теплым светом», а пришел холодный. Я выбирала бежевый плед, а пришел ярко-розовый. На фото было красиво, а в реальности – нет. Я понимаю, что продавцы хотят показать товар в лучшем свете, используют фильтры, профессиональную съемку. Но в итоге я разочаровываюсь и возвращаю товар. Если бы в карточке были видео или фото при естественном освещении, я бы, скорее всего, не ошиблась.

Тут, наверное, моей вины нет. Игрушка с оторванным хвостом – это явный заводской брак. Чехол с кривым вырезом под камеру – тоже. Но для маркетплейса это все равно возврат, который нужно обрабатывать.

Теперь я смотрю на возвраты иначе. Я понимаю, что полностью от них не отказаться – иногда товар действительно бракованный или не соответствует описанию. Но часть возвратов можно было бы предотвратить. И я, как человек, который и покупает, и учится на логиста, могу предложить несколько простых, но, как мне кажется, полезных идей.

Предложение 1. Единая размерная сетка для всех продавцов

Если бы все продавцы одежды и обуви использовали одну и ту же таблицу размеров (привязанную к конкретным сантиметрам), я бы намного реже ошибалась с выбором. Технически это возможно – маркетплейс может обязать продавцов указывать размеры по единому стандарту. И если продавец ошибается – пусть компенсирует затраты на возврат. Мне кажется, это справедливо.

Предложение 2. Больше примерочных в пунктах выдачи

Я часто забираю заказы после учебы. В пункте выдачи всегда очередь, примерочная одна. Я не могу спокойно померить вещь. В итоге я забираю домой, меряю, не подходит – возвращаю. Если бы в каждом пункте выдачи было хотя бы 3–4 примерочные кабины, многие возвраты можно было бы сделать сразу на месте. Это сэкономило бы деньги и время.

Предложение 3. Честные фото и видео

Я бы очень хотела, чтобы у каждого товара был видеообзор: как вещь выглядит в движении, при естественном свете, с разных сторон. Или хотя бы несколько фото без фильтров. Это не сложно, но это сильно снизило бы количество возвратов из-за несовпадения цвета и материала.

Предложение 4. Прозрачность: что будет с моим возвратом?

Мне было бы интересно знать, что происходит с моим возвратом дальше. Может быть, в приложении можно было бы добавить статус: «Ваш возврат принят на складе», «Товар проверен», «Товар отправлен на уценку». Это не повлияет на возврат напрямую, но сделает процесс более понятным. И, возможно, заставит задуматься: а не слишком ли я часто возвращаю?

Предложение 5. Поощрение за осознанные покупки

Сейчас возврат – это бесплатно. И это хорошо для покупателя, но, как я теперь понимаю, стимулирует необдуманные заказы. Я иногда заказываю две вещи на выбор, зная, что одну верну. Может быть, маркетплейсы могли бы поощрять тех, кто редко возвращает товары, – например, повышенным кешбэком или бесплатной доставкой. А для тех, кто возвращает слишком часто, ввести символическая плата за возврат. Это было бы справедливо.

Когда я начала понимать логистику возвратов, я сама изменила свои привычки. Теперь я:

- Стараюсь заказывать вещи с примеркой на дому (это платная услуга, но я экономлю время и нервы);
- Всегда читаю отзывы с фото – они показывают реальное состояние товара;
- Если есть сомнения в размере, ищу в отзывах, кто уже покупал эту вещь и какой у них рост/вес;
- Не заказываю «на пробу» несколько вариантов одного и того же, если точно не уверена;
- Если понимаю, что вещь не подошла, возвращаю ее в пункт выдачи сразу, не держу дома неделю.

Мне кажется, что, если каждый покупатель станет чуть более осознанным, количество возвратов снизится. А это значит, что логистическая система будет работать эффективнее, а цены – не расти из-за лишних затрат.

Выводы

Когда я только начинала учиться на логиста, я думала, что возвраты – это просто удобная функция для покупателя. Теперь я вижу, что это сложный и дорогой процесс, в котором задействованы десятки людей: сотрудники пунктов выдачи, водители, сортировщики, упаковщики, менеджеры складов.

Мой личный опыт показывает, что больше половины возвратов можно было бы избежать. Проблема размеров, нечестные фото, отсутствие возможности примерить на месте – это не моя вина, это системные недостатки. Но и я как покупатель могу стать более ответственной.

Теперь я смотрю на свои заказы иначе. Я вижу не просто коробку с товаром, а путь, который этот товар прошел. И этот путь стоит денег, времени и труда. Я хочу, чтобы мой выбор как покупателя был осознанным, а мои знания как будущего логиста помогали мне видеть картину целиком.

Я уверена, что маркетплейсы, продавцы и покупатели – мы все в одной цепочке. И если каждый сделает свой шаг навстречу, возвратов станет меньше. А это значит, что логисты будут тратить меньше времени на обработку

возвратов и больше – на то, чтобы быстрее и качественнее доставлять заказы. И я, как будущий специалист, хочу в этом участвовать.

Список литературы:

1. INFOLine. Рынок электронной коммерции в России: итоги 2025 года. [Электронный ресурс] // URL: https://infoline.spb.ru/ (дата обращения: 01.04.2026).
2. Национальная ассоциация дистанционной торговли. Аналитика e-commerce 2025. [Электронный ресурс] // URL: https://nadt.ru/ (дата обращения: 01.04.2026).
3. Wildberries. Как работает возврат: информация для покупателей. [Электронный ресурс] // URL: https://www.wildberries.ru/services/return (дата обращения: 01.04.2026).
4. Григорьев, М.Н. Логистика: учебник для студентов среднего профессионального образования / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. – М.: Юрайт, 2025. – 288 с.
5. Петрова, Е.В. Основы операционной логистики: учебное пособие / Е.В. Петрова. – Курган: Издательство КГК, 2025. – 156 с.

ВИДЫ МОШЕННИЧЕСТВА В ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ И СПОСОБЫ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

Барашков Николай, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Сапсай Ираида Александровна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

В статье рассматриваются основные виды мошеннических схем в сфере грузоперевозок, с которыми может столкнуться операционный логист. Автор анализирует четыре наиболее распространенных способа обмана: подделку документов, использование фиктивных перевозчиков, кражу груза и подмену водителя. Для каждого вида мошенничества предлагаются практические способы распознавания и предотвращения. Статья предназначена для студентов логистических специальностей и начинающих специалистов.

Введение

Сфера грузоперевозок в России ежегодно теряет миллиарды рублей из-за мошеннических действий. По данным Ассоциации транспортной безопасности, до 15% всех логистических компаний хотя бы раз сталкивались с обманом при перевозке грузов. При этом наиболее уязвимы малые и средние компании, а также начинающие специалисты, которые не имеют достаточного опыта проверки контрагентов.

Для будущего операционного логиста знание типичных мошеннических схем — это не просто теоретическая информация, а необходимое условие

профессиональной безопасности. В данной статье мы рассмотрим четыре самых распространенных вида мошенничества в грузоперевозках и дадим конкретные рекомендации по их предотвращению.

1. Подделка документов

Суть схемы заключается в том, что мошенники создают поддельные транспортные накладные, товарно-транспортные накладные, доверенности или счета-фактуры. Чаще всего подделываются печати и подписи отправителя или получателя, даты и номера документов, вес и количество мест груза, а также реквизиты перевозчика. На практике это работает следующим образом: груз забирается по поддельным документам, после чего исчезает вместе с водителем или переадресовывается на другой склад. Распознать подделку можно по несоответствию шрифтов, печатей и подписей при сравнении с образцом, по наличию опечаток и ошибок в названии организации или ее реквизитах, а также по отсутствию у водителя оригинала доверенности. Для предотвращения подделки документов рекомендуется требовать предоставления сканов документов за 1–2 дня до отгрузки, звонить по официальным номерам отправителя или получателя для подтверждения факта отгрузки, использовать системы электронного документооборота с квалифицированной электронной подписью, а также фиксировать в договоре обязанность перевозчика предъявлять оригиналы документов при загрузке.

2. Фиктивные перевозчики

При использовании этой схемы мошенники регистрируют юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, которые существуют только на бумаге. У такой компании нет реальных машин, водителей, складов и разрешений. Они берут заказ, получают предоплату или сам груз и исчезают. Признаками фиктивного перевозчика являются: регистрация компании менее 3–6 месяцев назад, отсутствие полноценного сайта или очень простой одностраничный сайт, цена заметно ниже рыночной (на 20–30 процентов и более), требование 100-процентной предоплаты или залога, а также наличие в штате всего одного человека, который является и директором, и логистом, и водителем. Для проверки перевозчика перед отправкой необходимо проверить дату регистрации на сайте ФНС через сервис проверки контрагентов, убедиться в наличии действующих лицензий через реестр Ространснадзора, изучить отзывы на транспортных биржах, а также пробить контактные телефоны через поисковые системы. Способы предотвращения включают отказ от предоплаты незнакомым перевозчикам (максимум — оплата по факту прибытия под погрузку), заключение письменного договора с указанием всех реквизитов, требование фото техники и документов водителя до отправки, а также использование проверенных транспортных бирж с рейтингами перевозчиков.

3. Кража груза

Кража груза может быть осуществлена как самим водителем, если он является мошенником, так и третьими лицами, например, во время стоянки или на разгрузке. Существуют следующие разновидности краж: полная кража,

когда исчезает вся машина с грузом; частичная кража, когда вскрывается часть паллет или коробок, груз вынимается, а тара заклеивается заново; а также кража на охраняемой стоянке, что предполагает сговор с охраной или использование поддельных пропусков. Распознать угрозу можно по следующим признакам: водитель избегает называть точный маршрут или отключает систему GPS, машина делает нелогичные остановки и долго стоит в неположенном месте, а также если пломбы нарушены или выглядят подозрительно. Способы предотвращения краж включают использование GPS- и ГЛОНАСС-маяков (желательно двух: один заметный, второй скрытый), применение только одноразовых пломб с индивидуальным номером с обязательной фотофиксацией при загрузке и выгрузке, инструктаж водителя о запрете остановок в несогласованных местах с требованием немедленного звонка диспетчеру при любом отклонении, для дорогих товаров — найм вооруженной охраны или использование машин с бронированием, а также установку кабинных видеорегистраторов, фиксирующих действия водителя.

4. Подмена водителя

Суть схемы состоит в том, что на погрузку приезжает не тот водитель, который был заявлен в документах. Чаще всего это подставное лицо, работающее на мошенников. Настоящий водитель может быть вообще не в курсе происходящего, так как его документы украдены или скопированы. При этом машина может быть той же самой (арендованной или угнанной), а водитель — другим. Груз забирается и исчезает. Распознать подмену можно по следующим признакам: водитель отказывается показать паспорт или водительское удостоверение, говоря, что забыл их; фотография водителя не совпадает с тем, кто приехал; водитель нервничает, торопит грузчиков и отвечает уклончиво на вопросы; машина не соответствует заявленному описанию по номеру, цвету или марке. Способы предотвращения подмены водителя включают сверку личности по оригиналу паспорта и водительского удостоверения с обязательным сравнением фотографии с человеком, сверку машины по госномеру, марке, цвету и наличию пломб с фото из заявки, дозвон диспетчеру по официальному номеру перевозчика для подтверждения, что именно этот водитель направлен на рейс, фотофиксацию водителя и машины при загрузке с отправкой снимков заказчику, а также систему пропусков на охраняемых складах, где пропуск выдается только после сверки паспорта. Важно, чтобы водитель был включен в договор перевозки как конкретное лицо с указанием паспортных данных. Если приезжает другой человек, необходимо отказать в погрузке.

5. Дополнительные рекомендации по общей безопасности

Помимо защиты от конкретных схем, полезно внедрить следующие правила в работу логистической компании. Каждый логист должен иметь краткий чек-лист при приемке груза, включающий обязательные проверки документов, водителя, машины, пломб и GPS-оборудования. Рекомендуется страховать ответственность перевозчика, поскольку даже при идеальной

проверке риск остается, и страхование позволяет покрыть ущерб. Следует вести черный список недобросовестных перевозчиков с фиксацией номеров машин, ИНН и телефонов, обмениваясь этой информацией с коллегами. Необходимо регулярно, не реже двух раз в год, проводить инструктажи персонала с разбором реальных случаев мошенничества. Также желательно осуществлять видеосъемку процесса погрузки, которая в случае спора или кражи станет доказательством.

Заключение

Мошенничество в грузоперевозках представляет собой серьезную угрозу, но может быть минимизировано при правильном подходе. Начинающий логист должен помнить главное правило: доверяй, но проверяй. Каждый раз при приемке груза к перевозке или передаче его перевозчику необходимо выполнять минимальный набор контрольных действий: сверять документы, личности, машину, пломбы и GPS-оборудование. Четыре рассмотренные схемы — подделка документов, фиктивные перевозчики, кража груза и подмена водителя — охватывают более 80 процентов случаев обмана в логистике. Использование простых мер предотвращения, таких как проверка через сайт ФНС, дозвон до перевозчика, фотофиксация и трекинг, позволяет снизить риски в десятки раз. Для студента первого курса специальности «Операционная деятельность в логистике» изучение этих схем является первым шагом к формированию профессионального мышления и обеспечению безопасности будущей работы.

Список источников:

1. Гражданский кодекс РФ. Глава 40 «Перевозка». – Ст. 785–800.
2. Афанасьев, В.Н. Логистическая безопасность транспортных систем / В.Н. Афанасьев. – М.: ТрансЛит, 2021. – 192 с.
3. Кузьмин, А.А. Мошенничество на транспорте: схемы и методы противодействия / А.А. Кузьмин // Транспортная безопасность России. – 2023. – № 4. – С. 34–41.
4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы. Сервис «Проверь себя и контрагента».
5. Рекомендации Ассоциации транспортной безопасности «Как не стать жертвой мошенников при перевозке грузов». – М., 2024. – 48 с.

МАТЕМАТИКА В ЦЕНООБРАЗОВАНИИ: КАК РАССЧИТАТЬ СТОИМОСТЬ РЕМОНТА И СОХРАНИТЬ ДОВЕРИЕ КЛИЕНТА?

Бусов Данил Сергеевич, студент БУ «Нижневартовский политехнический колледж» специальность 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
Научный руководитель – Нестеренко Анастасия Романовна, преподаватель БУ «Нижневартовский политехнический колледж»

Цель работы: разработать прозрачную методику расчёта стоимости ремонта автомобиля, позволяющую автосервису точно определять цену услуги и сохранять доверие клиента.

Расчёт стоимости ремонта автомобиля — это не просто сложение цен на запчасти и оплаты труда мастеров. Это процесс, требующий учёта множества факторов: от норм времени на выполнение работ до региональных особенностей рынка [2]. В данной работе предлагается пошаговая методика расчёта с реальным примером.

1. Основные компоненты стоимости ремонта

Стоимость ремонта складывается из пяти компонентов [1]:

1. Стоимость запчастей (оригинальные, неоригинальные, б/у)
2. Стоимость нормо-часа работ (базовый тариф + коэффициенты сложности)
3. Дополнительные расходы (расходные материалы, диагностика, утилизация)
4. Накладные расходы (аренда, коммунальные платежи, зарплата АУП, реклама)
5. Прибыль предприятия (плановая прибыль, резервный фонд)

Накладные расходы обычно составляют 15–30% от суммы прямых затрат (стоимость запчастей + стоимость работ) и распределяются пропорционально на все заказы [1].

2. Реальный числовой пример расчёта ремонта

Рассмотрим конкретную задачу: замена передних тормозных колодок на автомобиле Hyundai Solaris.

Исходные данные:

Параметр	Значение
Стоимость комплекта колодок (оригинал)	3 500 руб.
Стоимость комплекта колодок (аналог)	1 800 руб.
Норма времени на замену по каталогу [1]	0,7 нормо-часа
Стоимость 1 нормо-часа в регионе	1 200 руб.
Расходные материалы (смазка, очиститель)	300 руб.
Накладные расходы	
Плановая прибыль	

Расчёт для оригинальных запчастей:

1. Стоимость работ = 0,7 × 1 200 = 840 руб.
2. Прямые затраты = 3 500 (запчасти) + 840 (работы) + 300 (материалы) = 4 640 руб.
3. Накладные расходы = 4 640 × 0,20 = 928 руб.
4. Стоимость без прибыли = 4 640 + 928 = 5 568 руб.
5. Прибыль = 5 568 × 0,15 = 835 руб.
6. Итоговая стоимость = 5 568 + 835 = 6 403 руб.

Расчёт для аналоговых запчастей:

1. Прямые затраты = 1 800 + 840 + 300 = 2 940 руб.
2. Накладные расходы = 2 940 × 0,20 = 588 руб.

3. Стоимость без прибыли = 3 528 руб.
4. Прибыль = 3 528 × 0,15 = 529 руб.
5. Итоговая стоимость = 3 528 + 529 = 4 057 руб.

Вывод по примеру: клиент может выбрать вариант: экономия 2 346 руб. при использовании аналоговых колодок или оригинальные детали. Прозрачное предложение двух вариантов сохраняет доверие [3].

3. Формула расчёта итоговой стоимости

Обобщая практический пример, итоговая стоимость ремонта рассчитывается по формуле:

С_{итог} = (С_{запч} + С_{работ} + С_{мат}) × (1 + Н/100) × (1 + Р/100)

Где:

– С_{итог} — итоговая стоимость ремонта (руб.)
– С_{запч} — стоимость запчастей (руб.)
– С_{работ} — стоимость работ = норма времени (час) × стоимость нормо-часа (руб./час)
– С_{мат} — стоимость расходных материалов (руб.)
– Н — процент накладных расходов (%)
– Р — процент плановой прибыли (%)

4. Как сохранить доверие клиента

Доверие клиента — ключевой фактор успеха автосервиса [3]. Вот рекомендации, основанные на анализе судебной практики и рыночных исследований [2, 3]:

1. Прозрачность ценообразования: предоставляйте детализированный расчёт, показывайте нормы времени.
2. Использование официальных источников: опирайтесь на нормы времени производителя [1].
3. Гибкость: предлагайте варианты с разными запчастями, учитывайте бюджет клиента.
4. Гарантия на работы: чётко прописывайте условия гарантии.
5. Обратная связь: собирайте отзывы о качестве услуг и ценообразовании.

6. Выводы

В результате проведённой работы:

1. Разработана пошаговая методика расчёта стоимости ремонта автомобиля, включающая учёт всех пяти компонентов затрат.
2. Предложена универсальная формула С_{итог} = f(С_{запч}, нормо-час, Н, Р), позволяющая автоматизировать расчёты.
3. На реальном примере (замена колодок Hyundai Solaris) показана разница в цене между оригинальными и аналоговыми запчастями — 2 346 руб., что составляет 37% от стоимости ремонта.

4. Сформулированы рекомендации по сохранению доверия клиента через прозрачность и гибкость ценообразования.

Математика в ценообразовании — это не просто сухие цифры, а инструмент построения доверительных отношений с клиентом. Когда клиент видит, что цена сформирована объективно, а не «на глазок», он с большей вероятностью вернётся в сервис снова и порекомендует его знакомым.

Список источников:

Экспертное заключение о стоимости ремонта транспортного средства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: https://rosavtotransport.ru/netcat_files/478/679/Expertnoe_zaklyuchenie___PRIMER.pdf (дата обращения: 25.04.2026)

Расчёт ремонта в автотеке — страшно ли это? [Электронный ресурс] // Avito Auto Journal. — Режим доступа: URL: https://www.avito.ru/auto-journal/raschyot-remonta-v-avtoteke--strashno-li-eto (дата обращения: 25.04.2026)

Кассационный суд объяснил, как считать расходы на ремонт автомобиля [Электронный ресурс] // Российская газета. — 2022. — 4 апреля. — Режим доступа: URL: https://rg.ru/2022/04/04/kassacionnyj-sud-obiasnil-kak-schitat-rashody-na-remont-avtomobilia.html (дата обращения: 25.04.2026)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ МАНИПУЛЯТИВНОЙ РЕКЛАМЫ

Запивалова Анна Алексеевна, Шардина Варвара Сергеевна, студенты ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» специальность 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений;

Научный руководитель – Дадашова Елена Антониовна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

В условиях современного рынка реклама стала неотъемлемой частью бизнес-стратегий компаний, стремящихся привлечь и удержать клиентов. Однако с ростом конкуренции и развитием технологий наблюдается увеличение использования манипулятивных техник в рекламных кампаниях.

Манипулятивная реклама – это форма коммуникации, которая использует психологические приемы для воздействия на потребителей, часто обходя их рациональное мышление и способствуя принятию решений, основанных на эмоциях или предвзятости. Это форма продвижения товаров, услуг или идей, которая намеренно использует психологические уязвимости, когнитивные искажения и эмоциональные триггеры потребителя с целью

направить его решение в заранее заданное русло (покупку, изменение мнения), сводя при этом к минимуму рациональную оценку объективных характеристик продукта или услуги.

Ключевым отличием манипулятивной рекламы от убеждающей является намерение и степень искажения реальности. Убеждение направлено на информированный выбор, а манипуляция – на обход критического мышления. Для более точного определения манипулятивную рекламу можно охарактеризовать с помощью следующих компонентов: использование когнитивных искажений, манипуляции, основанные на эмоциональном воздействии, механизмы социального взаимодействия. Эти методы заставляют потребителя чувствовать себя обязанным или неловко, если он отказывается. Таким образом, манипулятивная реклама — это сомнительный с этической точки зрения подход, направленный на обход сознательного контроля потребителя ради получения немедленной экономической выгоды, что потенциально несёт серьёзные долгосрочные экономические риски для бренда.

Психологические механизмы манипуляции — это методы воздействия на человека, с помощью которых у него вызываются состояния, выгодные манипулятору. В отличие от открытых методов убеждения, манипуляции подразумевают сокрытие истинных намерений и часто используются для обхода сознательных защит жертвы. Некоторые цели манипуляций: контроль над поведением, получение выгоды, избежание ответственности, самоутверждение. Механизмы манипуляции могут быть использованы как по отдельности, так и в сочетании, создавая мощное влияние на поведение потребителей. Понимание этих механизмов позволяет, как потребителям более критично подходить к рекламе, так и компаниям разрабатывать более этичные и эффективные стратегии маркетинга.

В современном мире, где потребительский выбор становится всё более сложным и многогранным, понимание того, что именно движет человеком при принятии решения о покупке, является ключевым для любого бизнеса. Основные виды влияний, которые формируют потребительское поведение: изменение структуры спроса, искусственное формирование потребностей, эффект переключения лояльности, увеличение цен и снижение конкуренции. Таким образом, манипуляции оказывают значительное влияние на структуру спроса, предпочтения потребителей и экономические показатели фирм, зачастую искажают конкурентную среду и способствуют формированию неэффективных рыночных решений. Манипулятивная реклама оказывает сильное влияние на финансовое положение потребителей, приводя к росту уровня задолженности и снижению финансовой грамотности населения. Ключевые механизмы такого воздействия: формирование культуры долга, сокращение сбережений, обман ожиданий и разочарование, усиление социального давления, финансовая неграмотность. Манипулятивная реклама имеет ряд серьезных экономических последствий для отдельных предприятий и всей рыночной системы. Во-первых, происходит искажение конкурентной

среды (манипулятивная реклама нарушает естественный баланс на рынке, позволяя компаниям с меньшими ресурсами обходить соперников, создающих действительно качественный продукт). Во-вторых, утрата доверия потребителей, так как происходит частое столкновение с мошеннической или искажающей информацией, что вызывает у потребителей негативное отношение ко всему сектору, отрицательно влияя на общее доверие к рынкам. В-третьих, риск репутационных потерь (компании, применяющие манипулятивную рекламу, рискуют потерять репутацию на рынке вследствие разоблачения ложных заявлений или выявленных нарушений закона). В-четвертых, рост затрат на маркетинг (для сохранения конкурентоспособности компаниям приходится увеличивать инвестиции в рекламу, что ведет к повышению общих расходов отрасли). В-пятых, ограничение инновационного развития (предприятиям выгоднее инвестировать в маркетинговую кампанию, нежели совершенствовать технологию производства или улучшать качество продукции).

Эффективность рекламных кампаний зависит от множества факторов, включая креативность идеи, четкость целевого сегмента, правильный выбор каналов коммуникации и способность вызывать эмоции у целевой аудитории. Этичная реклама является не просто соблюдение закона, а инструмент долгосрочного построения доверия, которое повышает лояльность к бренду. Отказ от манипулятивных техник (искусственный дефицит, мелкий шрифт) способствует формированию здоровой конкуренции и осознанного потребления. В конечном итоге этичность становится преимуществом, повышая репутацию компании в глазах современного, требовательного потребителя.

Исследование, проведенное среди студентов Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Челябинской области «Политехнический колледж», выявило ряд значимых проблем, связанных с воздействием медиа и рекламы на молодое поколение. Несмотря на заметный рост уровня медиаграмотности среди молодежи, молодые потребители остаются крайне уязвимыми перед манипулятивными маркетинговыми приемами, используемыми компаниями для стимулирования импульсивных покупок. Результаты показывают, что манипуляции в рекламе ведут не только к немедленным расходам, но и к серьезным финансовым последствиям в будущем, включая дополнительные затраты на проверку качества товаров и услуг, потерю времени и ресурсов. Хотя студенты демонстрируют хорошие теоретические знания о механизмах воздействия рекламы, практика показывает, что это знание далеко не всегда реализуется в поведении. Необходимость повышения осведомленности должна включать обучение не только теории, но и эффективным методикам защиты от манипуляций.

Манипулятивная реклама представляет собой сложный и многогранный феномен, оказывающий значительное влияние на экономику и общество в целом. Анализ, проведенный в рамках данной работы, позволяет сделать ряд

важных выводов относительно экономических последствий использования манипулятивных техник в рекламной деятельности. Во-первых, манипулятивная реклама искажает рыночные сигналы, приводя к неэффективному распределению ресурсов. Создавая искусственный спрос на товары и услуги, она отвлекает потребителей от более полезных и качественных альтернатив. Это, в свою очередь, замедляет развитие инноваций и препятствует росту конкурентоспособности экономики. Во-вторых, манипулятивная реклама подрывает доверие потребителей к рынку и брендам. Разочарование, вызванное невыполненными обещаниями и обманом, приводит к снижению потребительской активности и увеличению регуляторного давления на бизнес. В-третьих, манипулятивная реклама способствует формированию нездоровых потребительских привычек и увеличению задолженности населения. Поддаваясь психологическим манипуляциям, люди часто совершают необдуманные покупки, которые влекут за собой финансовые трудности.

Следует отметить, что борьба с манипулятивной рекламой требует комплексного подхода, включающего усиление контроля со стороны государства, повышение медиаграмотности населения и развитие этических норм в рекламной индустрии. Только совместными усилиями возможно минимизировать негативные экономические последствия, связанные с использованием манипулятивных техник в рекламе, и создать более справедливую и устойчивую экономическую систему. Таким образом, дальнейшие усилия образовательного проекта должны быть направлены на разработку специализированных учебных материалов и тренингов, способствующих развитию цифровых компетенций и повышению способности молодых людей самостоятельно оценивать рекламные стратегии и избегать необдуманных расходов.

Список источников:

1. Роль рекламы в экономике/ Константинова К., Каменева А.Ю.В сборнике: Исследования молодых ученых - 2024. Материалы студенческой международной научно-практической конференции. Курск, 2024. С. 148-150.
2. Реклама в системе маркетинговой деятельности в рыночной экономике /Хабарков Я. Актуальные вопросы инновационной экономики. 2014. № 7. С. 179-182.
3. Экономика внимания: как реклама формирует потребительский выбор /Дугина Т.А., Шокурова Д.В. Вестник ВИЭПП. 2025. № 2. С. 100-110.
4. Манипуляция в рекламе, или как правильно воздействовать на потребителя/Клеймёнова С.М.В сборнике: Рекламный вектор-2018: время инноваций. сборник материалов XII научно-практической конференции. 2018. С. 53-56.
5. Психологическая манипуляция в рекламе как фактор изменения сознания в обществе потребления/Ильин А.Н. Психопедагогика в правоохранительных органах. 2023. Т. 28. № 1 (92). С. 49-57.

СОВРЕМЕННАЯ ГОРОДСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА: ВЫЗОВЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Золотарева Мария, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж», специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Михайлова Ирина Викторовна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Представьте себе современный мегаполис без его сложной сети дорог, мостов, развязок, без гула проезжающих трамваев и шелеста колес метро. Такая картина кажется немыслимой.

Городская транспортная инфраструктура – это не просто совокупность технических сооружений, а жизненно важная система, подобная кровеносной системе человеческого организма [1].

Эффективная транспортная система – это основа для экономического развития, социального благополучия и экологической устойчивости любого населенного пункта [2].

В древности города были компактными, и основным средством передвижения оставались ноги. Дороги, если они и существовали, были в основном грунтовыми и служили для связи с окрестными территориями, обеспечения доступа к рынкам и храмам. Уже тогда появлялись первые мосты, облегчающие пересечение рек. Средневековье: Города росли, но оставались относительно небольшими. Улицы часто были узкими, мощеными камнем. Для перевозки товаров использовались животные и телеги.

Основная цель дорог – обеспечить доступ к центрам торговли и власти. Промышленная революция (XIX век): Это стало переломным моментом. Изобретение паровой машины привело к появлению первых механизированных видов транспорта – паровозов и паровых трамваев. Это стимулировало рост городов и появление необходимости в более развитой дорожной сети [3].

Города начали строить первые трамвайные линии, а железные дороги связали города между собой, способствуя миграции и экономическому развитию. Эпоха автомобиля (XX век): Массовое производство автомобилей радикально изменило облик городов. Началось строительство широких проспектов, многополосных магистралей, мостов и тоннелей.

Сегодня транспортная инфраструктура становится все более сложной и интегрированной. Активно развиваются интеллектуальные транспортные системы, приоритет отдается общественному транспорту и экологически чистым видам передвижения.

Современная транспортная система города – это комплекс взаимосвязанных элементов:

1. Дорожная сеть:

– Магистральные улицы и проспекты: Обеспечивают основные потоки движения внутри города.

– Кольцевые дороги: позволяют разгрузить центр города, перенаправляя транзитный трафик.

– Развязки, мосты, тоннели: инженерные сооружения, оптимизирующие движение и позволяющие пересекать препятствия (реки, железные дороги, другие автомагистрали).

– Улицы местного значения: обеспечивают доступ к жилым кварталам, предприятиям и учреждениям.

– Парковочные пространства. Важнейший элемент, который часто становится “узким местом”. Сюда входят как наземные парковки, так и многоуровневые и подземные паркинги.

– Общественный транспорт - сердце мобильности горожан. Сюда входят:

I. электрический транспорт (метрополитен (самый быстрый и пропускной, но дорогой в строительстве), трамвай (эффективен на выделенных линиях), троллейбус (экологичен, но ограничен в маршрутах).

II. автобусный транспорт - наиболее распространенный, гибкий в маршрутизации, но подвержен влиянию пробок.

III. другие виды: водный транспорт (в городах с реками и озерами), пригородные электрички (связывают центр с окраинами и пригородами), такси и каршеринг (персональный, но более дорогой транспорт).

Интеллектуальные транспортные системы (ИТС - современные технологии, направленные на оптимизацию и управление транспортными потоками [3].

ИТС включают: системы управления светофорами (адаптивное регулирование, реагирующее на интенсивность движения), мониторинг трафика (использование камер, датчиков, GPS-трекеров для сбора данных о загруженности дорог), информационные табло и приложения (информирование водителей и пассажиров о дорожной ситуации, маршрутах, времени прибытия транспорта), системы оплаты проезда (единые транспортные карты, мобильные приложения).

Велосипедная и пешеходная инфраструктура - это важные элементы для развития устойчивой мобильности.

Современные города сталкиваются с множеством проблем, связанных с транспортной инфраструктурой

1. Перегруженность и пробки. Рост автомобилизации, недостаточная пропускная способность дорог, неправильное планирование приводят к постоянным заторам, потерям времени и экономическим убыткам.

2. Экологические проблемы. Транспорт – один из главных источников загрязнения воздуха, парниковых газов и шумового загрязнения в городах.

3. Безопасность дорожного движения. Высокий уровень аварийности остается серьезной проблемой, требующей комплексных мер.

4. Доступность и инклюзивностью. Не все элементы инфраструктуры удобны для маломобильных граждан, пожилых людей, родителей с детьми.

5. Дефицит парковочных мест. Острая проблема во многих крупных городах, приводящая к нелегальной парковке и хаосу.

В ответ на эти вызовы формируются новые тенденции - развитие “умного” города. Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) становятся все более распространенными.

Они помогают оптимизировать движение, информировать водителей, управлять парковками и повышать безопасность. Приоритет общественному транспорту: Города стремятся сделать общественный транспорт более привлекательным, быстрым и удобным, чем личный автомобиль. Создаются выделенные полосы, обновляется подвижной состав, развиваются мультимодальные хабы.

Для улучшения транспортной инфрастрактуры города можно предложить:

1. Концепция “15-минутного города”. Идея создания районов, где все основные потребности (работа, магазины, отдых, образование) находятся в пределах 15 минут ходьбы или езды на велосипеде, что снижает потребность в длительных поездках.

2. Развитие микромобильности. Рост популярности велосипедов, самокатов, моноколес и других персональных электрических транспортных средств, которые могут дополнить общественный транспорт на коротких расстояниях.

3. Переход на “зеленые” технологии. Популяризация электромобилей, развитие зарядной инфраструктуры, использование водородного транспорта, переход общественного транспорта на электродвигатели.

4. Управление спросом на транспорт. Введение платного въезда в центр города, развитие каршеринга и такси, чтобы снизить количество личных автомобилей [5].

Транспортная инфраструктура – это не статичный элемент, а динамично развивающаяся система, которая находится в постоянном поиске оптимальных решений [4].

Ее развитие требует комплексного подхода, учитывающего не только технические аспекты, но и социальные, экологические и экономические факторы. Города, которые успешно справляются с вызовами в сфере транспорта, становятся более комфортными, безопасными, экологичными и экономически привлекательными.

Список использованных источников:

1. Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры (ИТ): кровеносная система городского организма https://mczio.ru/tpost/g1i01he6e1-zoni-inzhenernoi-i-transportnoi-infrastr 1

2. Развитие общественного транспорта как основа устойчивого градостроительства https://itpgrad.ru/education/articles/razvitie-obshchestvennogo-transporta-kak-osnova-ustoychivogo-gradostroitelstva/ 2

3. Что представляют собой комплексы «умных дорог», как они работают, где, кем и зачем внедряются https://digitalocean.ru/n/intellektualnye-transportnye-sistemy 3

4. Что такое транспортная инфраструктура, что в нее входит и что к ней относится https://vi-cargo.ru/about/novosti-i-stati/cho-takoe-transportnaya-infrostruktura 5

5. Это вам не Лондон: можно ли сделать Москву 15-минутным городом об этом сообщает "Рамблер". https://finance.rambler.ru/economics/47072331/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink 4

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗКИ СЫРЬЯ НА ПРОИЗВОДСТВО

Ибатов Эльдар, студент 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»

Организация перевозки сырья на производство – это важный элемент логистической системы, от которого напрямую зависит эффективность работы предприятия. Неправильно организованные перевозки могут привести к увеличению затрат, срыву производственных графиков и снижению конкурентоспособности продукции. В условиях растущей конкуренции и требований к устойчивому развитию совершенствование организации перевозок сырья становится одной из ключевых задач для предприятий. В данном докладе мы рассмотрим основные проблемы, направления совершенствования и преимущества оптимизации перевозок сырья.

Сырье — это материалы природного или искусственного происхождения, которые используются в производственном процессе для создания готовой продукции. Оно является основой любого производства, так как без сырья невозможно изготовить конечный продукт. Сырье может быть первичным (необработанным) или вторичным (переработанным). Классификация сырья осуществляется по различным признакам, включая происхождение, степень обработки и агрегатное состояние. Каждый вид сырья имеет свои особенности, которые влияют на способы его добычи, транспортировки и переработки. Эффективное использование сырья является

ключевым фактором снижения затрат и повышения устойчивости производственных процессов.

Выявление проблем и узких мест в организации перевозок является важной составляющей для повышения эффективности логистических процессов, снижения затрат и улучшения обслуживания клиентов. Начать этот процесс следует с комплексного анализа текущих данных о перевозках, таких как время доставки, затраты, загрузка транспорта и другие ключевые показатели эффективности (KPI). Важно также применять методы картирования процессов, чтобы визуализировать операции и выделить слабые места, которые могут тормозить работу.

Рекомендуется собирать обратную связь от сотрудников, непосредственно участвующих в логистике. Их мнения и предложения могут дать ценную информацию о проблемах, а также о возможных путях их решения. Кроме того, использование современных инструментов аналитики позволит быстро выявить аномалии и отклонения, что упростит процесс поиска узких мест.

Среди типичных проблем, с которыми сталкиваются организации в сфере перевозок, можно выделить несколько ключевых аспектов. Во-первых, неоптимальные маршруты, возникающие из-за недостаточного анализа трафика и дорожной ситуации, могут привести к увеличению времени в пути и расходам на топливо. Во-вторых, низкая загрузка транспортных средств означает неэффективное использование ресурсов, что также влечет за собой дополнительные затраты.

Кроме того, отсутствие интеграции между различными системами управления и отслеживания создает сложности в координации действий между поставщиками, перевозчиками и клиентами. Это нередко приводит к сбоям в работе и увеличению времени обработки заказов. Низкий уровень автоматизации в действиях, связанных с планированием и выполнением перевозок, также повышает вероятность ошибок.

Внедрение современных технологий, таких как GPS-мониторинг и автоматизация учета, становится ключевым аспектом для многих организаций в различных отраслях. Эти технологии помогают оптимизировать процессы, повысить эффективность работы, снизить затраты и улучшить качество обслуживания клиентов. Рассмотрим основные преимущества и аспекты внедрения этих технологий.

Внедрение современных технологий, таких как GPS-мониторинг и автоматизация учета, становится ключевым аспектом для многих организаций в различных отраслях. Эти технологии помогают оптимизировать процессы, повысить эффективность работы, снизить затраты и улучшить качество обслуживания клиентов. Рассмотрим основные преимущества и аспекты внедрения этих технологий.

Совершенствование организации перевозок сырья на производство является важным шагом к повышению эффективности работы предприятия и снижению затрат. Внедрение современных технологий, таких как GPS-

мониторинг и автоматизация учета, позволяет значительно улучшить контроль над транспортировкой, оптимизировать маршруты и снизить издержки. Оптимизация логистических процессов, включая улучшение координации между поставщиками, перевозчиками и производственными подразделениями, способствует минимизации простоев и повышению скорости доставки.

Кроме того, учет экологических аспектов и соблюдение нормативных требований помогают не только снизить негативное воздействие на окружающую среду, но и повысить репутацию компании. Реализация предложенных мер требует комплексного подхода, включающего анализ текущих процессов, внедрение новых технологий и обучение персонала.

В результате совершенствования организации перевозок сырья предприятие может достичь значительного экономического эффекта, повысить устойчивость производственных процессов и укрепить свои позиции на рынке. Дальнейшее развитие логистической системы должно быть направлено на адаптацию к изменяющимся условиям и внедрение инновационных решений для поддержания конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ООО ТД «УРАЛ-ВЫМПЕЛ»

Каюкова Наталья, студент 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 глобализации и высоких темпов развития современных технологий конкурентная борьба на рынке становится все более ожесточенной. Успех предприятия во многом зависит от его способности эффективно управлять логистическими процессами. Логистика охватывает широкий спектр деятельности, начиная от закупок сырья и заканчивая доставкой готовой продукции конечным потребителям. Эффективная логистика позволяет не только снизить издержки, но и улучшить качество обслуживания клиентов, что в свою очередь повышает конкурентоспособность предприятия.

Многие предприятия сталкиваются с рядом проблем в области логистики, которые мешают им достичь высокой конкурентоспособности. Среди этих проблем можно выделить высокие затраты на транспортировку, недостаточную автоматизацию процессов, неэффективное управление запасами и длительное время выполнения заказов. Эти проблемы приводят к

снижению эффективности работы предприятия и его конкурентных преимуществ на рынке.

Анализ логистических процессов является ключевым этапом в оценке эффективности работы предприятия и выявлении возможностей для улучшения. Для ООО ТД "Урал-Вымпел", специализирующегося на оптовой торговле пищевыми продуктами, напитками и табачными изделиями, логистика играет критически важную роль в обеспечении конкурентоспособности и удовлетворении потребностей клиентов.

Основные логистические процессы на предприятии.

1. Закупки и управление поставщиками:

- Выбор поставщиков: ООО ТД "Урал-Вымпел" сотрудничает с несколькими крупными и надежными поставщиками. Основные критерии выбора — качество продукции, надежность поставок и ценовая политика.

- Заключение контрактов: С поставщиками заключаются долгосрочные контракты, что позволяет обеспечить стабильность и предсказуемость поставок.

- Управление запасами: На предприятии внедрены процедуры для мониторинга уровня запасов и своевременного заказа дополнительных партий товаров.

2. Транспортировка и управление транспортом:

- Выбор транспорта: Для транспортировки продукции используются как собственный автопарк, так и наемный транспорт. Выбор транспорта зависит от объема и срочности поставок.

- Оптимизация маршрутов: В компании используются программные средства для оптимизации маршрутов доставки, что позволяет снизить транспортные расходы и ускорить время доставки.

- Управление транспортными рисками: Внедрены меры по управлению рисками, связанными с транспортировкой, включая страхование грузов и планирование альтернативных маршрутов.

3. Складская логистика:

- Организация складских помещений: ООО ТД "Урал-Вымпел" арендует складские помещения, оборудованные для хранения различных категорий товаров, включая продукты питания и напитки.

- Управление запасами на складе: Используются автоматизированные системы управления складом (WMS), что позволяет эффективно контролировать движение товаров, минимизировать ошибки и ускорять процессы комплектации заказов.

- Погрузочно-разгрузочные работы: Внедрены стандарты и процедуры для проведения погрузочно-разгрузочных работ, что обеспечивает безопасность и сохранность товаров.

4. Заказ и обработка заказов:

- Прием заказов: Заказы принимаются через несколько каналов, включая телефон, электронную почту и веб-сайт. Система обработки заказов интегрирована с ERP-системой предприятия.

- Комплектация и упаковка: Процедуры комплектации и упаковки заказов стандартизированы и автоматизированы, что позволяет сократить время на обработку и уменьшить количество ошибок.

- Отгрузка товаров: Отгрузка осуществляется в соответствии с графиком доставки, согласованным с клиентами. Используются системы отслеживания отправлений, что позволяет информировать клиентов о статусе их заказов.

5. Управление информационными потоками:

- Информационные системы: в компании используются интегрированные информационные системы (ERP, WMS), обеспечивающие своевременный обмен данными между различными отделами и участниками логистического процесса.

- Мониторинг и отчетность: Внедрены системы мониторинга ключевых показателей эффективности (KPI) логистических процессов. Регулярная отчетность позволяет анализировать результаты и принимать обоснованные решения.

Текущие проблемы и возможности для улучшения:

1. Автоматизация процессов: Несмотря на наличие автоматизированных систем, существует потенциал для дальнейшей автоматизации, особенно в области обработки заказов и управления транспортом.

2. Оптимизация складских операций: Введение дополнительных технологий, таких как RFID-метки и автоматические складские роботы, может значительно повысить эффективность складских операций.

3. Улучшение транспортной логистики: Оптимизация маршрутов с использованием более продвинутых алгоритмов и увеличение доли использования наемного транспорта для снижения затрат.

4. Повышение квалификации персонала: Регулярное обучение сотрудников новым технологиям и методам управления логистикой позволит повысить общую эффективность и качество обслуживания клиентов.

5. Интеграция с поставщиками: Улучшение взаимодействия с поставщиками через интеграцию информационных систем позволит более точно планировать закупки и сократить время поставок.

Анализ логистических процессов в ООО ТД "Урал-Вымпел" показал, что компания имеет хорошо налаженную систему управления логистикой, однако существует потенциал для дальнейшего улучшения и оптимизации. Внедрение передовых технологий и постоянное повышение квалификации персонала позволят компании не только поддерживать, но и повышать свою конкурентоспособность на рынке.

Список источников:

1. Иванова, С. Г., Савельев, П. В. Управление цепями поставок: современные концепции и методы. — СПб.: Питер, 2020.

2. Ларионов, И. Т. Управление запасами и складская логистика. — М.: Альпина Паблишер, 2018. — 384 с.

12. Шишкин, А. И. Конкурентоспособность предприятия: Учебное пособие. — М.: Финансы и статистика, 2018. — 312 с.

13. Эванс, Дж. Р., Линдси, У. М. Управление качеством и конкурентоспособностью. — М.: Вильямс, 2021. — 512 с.

14. Фатхутдинов, Р. А. Конкурентоспособность: Экономика, стратегия, управление. — М.: Инфра-М, 2020. — 669 с.

15. Сайт Федеральной налоговой службы России: [nalog.ru] (https://www.nalog.ru) — Данные о предприятии ООО ТД "Урал-Вымпел".

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦЕНТРА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. КРАСНОТУРЬИНСК

Клековкина Диана, студент ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж» специальность 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»;
Научный руководитель - Бояринцева Ольга Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж».

Цифровая трансформация – ключевой тренд экономики 2026 года. В России реализуется нацпроект «Экономика данных и цифровая трансформация государства», к 2026 году все госуслуги переведены в электронный вид, а уровень «цифровой зрелости» отраслей достиг 100% [3]. Сфера занятости – важнейшая отрасль, обеспечивающая трудовые права граждан. Центры занятости (ЦЗН) реализуют политику содействия трудоустройству, выплату пособий, переобучение [1].

Актуальность: в 2026 году продолжается переход на цифровое взаимодействие между соискателями, работодателями и ЦЗН. Однако в моногородах (Краснотурьинск) наличие цифровых сервисов не означает их эффективного использования. Противоречие: государственные требования к цифровой зрелости vs реальная готовность населения. Особенно важно оценить готовность молодёжи.

Цель – проанализировать цифровизацию ЦЗН как подотрасли экономики и оценить готовность студентов к использованию электронных сервисов ЦЗН г. Краснотурьинска.

Задачи: 1) обосновать занятость как отрасль; 2) охарактеризовать цифровые сервисы; 3) проанализировать внедрение услуг в ЦЗН г. Краснотурьинска; 4) провести опрос студентов; 5) сформулировать выводы и рекомендации.

Методы: анализ нормативных актов, социологический опрос, обобщение данных.

Основная часть

1. Занятость населения как отрасль экономики

Согласно ОКВЭД 2, деятельность органов службы занятости относится к разделу Q «Деятельность в области социального обеспечения». Отрасль

занятости включает: госслужбу занятости (ЦЗН), негосударственные кадровые агентства, онлайн-платформы, образовательные организации, инфраструктуру поддержки. Функции ЦЗН закреплены в Федеральном законе от 12.12.2023 № 565-ФЗ [1]: регистрационная, социально-обеспечительная, посредническая, профориентационная, образовательная, информационная. До цифровизации работа была «бумажной» (личные заявления, очереди). К 2026 году ситуация изменилась.

2. Цифровизация отрасли занятости: нормативная база и сервисы

Переход инициирован: Федеральным законом № 210-ФЗ [2], нацпроектом «Экономика данных» [3], Постановлением Правительства № 867 [4]. Цифровое ядро – ЕЦП «Работа России» (trudvsem.ru) [5], интегрированная с Госуслугами, Соцфондом, ФНС, МВД. Отрасль занятости в 2026 году является полноценно цифровой, но технологическая готовность не совпадает с фактическим использованием сервисов.

3. Цифровые услуги в ЦЗН г. Краснотурьинска

ГКУ «ЦЗН г. Краснотурьинска» предоставляет услуги через портал «Работа России» [6]: дистанционная постановка на учёт, пособие на карту, онлайн-ярмарки, запись на курсы, профтесты. По отчётам за 2025 год, рост обращений через портал ниже среднего по области [6]. Выделяют три вида цифрового неравенства [7]: доступ к инфраструктуре, навыки, мотивация. Для Краснотурьинска особенно важно мотивационное неравенство. Молодёжь – стратегическая группа. Опрос студентов позволяет выявить скрытые барьеры.

4. Эмпирическое исследование: опрос студентов (2026 г.)

Экономический эффект от цифровизации (сокращение времени поиска работы, снижение нагрузки на ЦЗН) возникает только при реальном использовании сервисов. В апреле 2026 года проведён анонимный опрос 24 студентов 3 курса Краснотурьинского индустриального колледжа, посетивших экскурсию в ЦЗН.: 87,5% знают о портале «Работа России»; 0% пользовались его услугами; 100% считают, что умеют пользоваться онлайн-услугами ЦЗН. Фиксируется разрыв между самооценкой и реальным поведением. Причины: отсутствие потребности в трудоустройстве (очная форма), узкое понимание возможностей портала, психологический барьер («ЦЗН – только для безработных»).

Таблица 1 – Результаты опроса студентов (апрель 2026 г.)

	Да (чел.)	Да (%)	Нет (чел.)
1. Знаете ли Вы о существовании сайта «Работа России» (trudvsem.ru)?	21	87,5	3
2. Пользовались ли Вы когда-либо услугами сайта «Работа России» (регистрация, поиск вакансий, подача заявления, тесты)?	0	0	24
3. Как Вы считаете, умеете ли Вы пользоваться онлайн-услугами центра занятости (подача заявления через Госуслуги, работа с личным кабинетом)?	24	100	0

Выводы

1. Цифровизация охватила сферу занятости, создана платформа «Работа России» [5].
2. ЦЗН г. Краснотурьинска предоставляет все электронные сервисы [6], но вовлечённость молодёжи низкая.
3. Опрос показал: 100% заявляют о навыках, но 0% использовали сервисы (таблица 1) – разрыв между самооценкой и поведением.
4. Причины: отсутствие потребности, недостаточное информирование, психологический барьер.

Практические рекомендации

1. Внедрить в образовательные программы колледжей практические задания (регистрация на «Работе России», составление резюме).
2. Усилить проактивное информирование студентов через соцсети и мессенджеры с акцентом на бесплатное обучение и профориентацию.
3. Организовать мастер-классы по работе с личным кабинетом «Работы России» на базе ЦЗН.

Цифровая трансформация отрасли занятости технологически состоялась, но её эффективность зависит от системной работы с человеческим фактором, особенно среди молодёжи.

Список использованных источников:

1. Федеральный закон № 565-ФЗ «О занятости населения в РФ» (ред. от 29.12.2025).
2. Федеральный закон № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (ред. от 24.07.2025).
3. Паспорт нацпроекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (протокол от 18.03.2025 № 3).
4. Постановление Правительства РФ № 867 «О единой цифровой платформе "Работа в России"» (ред. от 14.02.2024).
5. Единая цифровая платформа «Работа России». URL: https://trudvsem.ru.
6. Отчёт о деятельности ГКУ «ЦЗН г. Краснотурьинска» за 2025 год. – Краснотурьинск, 2026.
7. Колесникова О.А., Маслова Е.В. Цифровая трансформация рынка труда: региональный аспект. – Екатеринбург: УрГЭУ, 2025.
8. Результаты анкетирования студентов (апрель 2026 г.) // Приложение к статье.

ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ В МИРОВЫЕ ЭКОНОМИКИ

Мухутдинова Камила, Конина Полина студенты 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»

Россия занимает значимое положение в мировой экономике как поставщик сырьевых ресурсов, энергоносителей и продукции первичной переработки. По объёму валового внутреннего продукта страна входит в число крупнейших экономик мира, а по объёму экспорта энергоресурсов занимает ведущие позиции. Российская экономика характеризуется высокой долей топливно-энергетического комплекса в структуре экспорта, что определяет её специализацию в международном разделении труда.

Россия обладает значительным ресурсным, территориальным и транзитным потенциалом. Территория страны обеспечивает выход к акваториям Атлантического, Тихого и Северного Ледовитого океанов, что формирует предпосылки для участия в глобальной торговле между Европой и Азией. Географическое положение усиливает значение России как связующего звена между крупнейшими центрами мировой экономики.

Санкционные ограничения и изменение географии торговли привели к перераспределению внешнеэкономических потоков в сторону стран Азии, Ближнего Востока и Африки. Происходит переориентация экспортных поставок энергоресурсов, а также формирование новых логистических маршрутов. Эти процессы отражают трансформацию положения России в мировой экономике и изменение структуры внешнеторговых связей.

Роль и место России в структуре мировой экономики определяются её ресурсной специализацией, масштабом территории и транзитным положением, что закрепляет за страной статус крупного экспортёра сырья и участника глобальных транспортно-торговых связей.

Внешнеэкономические связи России формируются через экспорт и импорт товаров, международные перевозки, транзит грузов и участие в интеграционных объединениях. Основу внешней торговли составляют поставки энергоресурсов, металлов, зерна и удобрений. География торговых партнёров включает страны Азии, Ближнего Востока, СНГ, а также отдельные государства Европы.

Особое значение имеет развитие международных транспортных коридоров, включая направление «Север – Юг» и восточный вектор через Сибирь и Дальний Восток. Увеличение грузопотоков по данным маршрутам

связано с переориентацией торговли на азиатские рынки. Северный морской путь рассматривается как дополнительный маршрут доставки грузов между Европой и Азией.

Транспортное обеспечение внешнеэкономических связей определяет конкурентоспособность российской продукции на мировом рынке, поскольку стоимость и скорость перевозки влияют на конечную цену товара. Развитие портовой инфраструктуры, модернизация железных дорог и расширение пропускной способности пограничных переходов напрямую отражаются на объёмах внешней торговли. Поэтому внешнеэкономические связи России напрямую зависят от состояния транспортной системы, которая обеспечивает экспорт, импорт и транзит, формируя основу участия страны в мировой торговле.

Транзитный потенциал России обусловлен её географическим положением между Европой и Азией, протяжённостью территории и наличием выходов к трём океанам. Страна располагает разветвлённой сетью железных дорог, автомобильных магистралей, морских портов и трубопроводов, что формирует основу для международного транзита грузов.

Железнодорожный коридор через Транссибирскую магистраль обеспечивает перевозку контейнерных грузов между странами Восточной Азии и Европой. Его использование сокращает сроки доставки по сравнению с морским маршрутом через Суэцкий канал. Восточный полигон железных дорог, включающий БАМ и Транссиб, расширяет пропускную способность на направлении к портам Дальнего Востока.

Международный транспортный коридор «Север – Юг» соединяет Россию с Ираном и Индией через Каспийский регион. Он обеспечивает альтернативный маршрут поставок в страны Южной Азии и Персидского залива. Развитие данного направления снижает зависимость от традиционных западных маршрутов.

Северный морской путь формирует арктический маршрут перевозки грузов между Европой и Азией. Его использование сокращает протяжённость морского пути по сравнению с южным направлением. Развитие ледокольного флота и портовой инфраструктуры Арктики расширяет возможности круглогодичной навигации.

Транзитный потенциал усиливается благодаря участию России в евразийских интеграционных процессах и формированию логистических связей с Китаем, Индией, странами Центральной Азии и Ближнего Востока. Рост транзитных перевозок повышает доходы от транспортных услуг и укрепляет позиции страны в системе международных экономических связей.

Можно сделать вывод о том, что транзитный потенциал и международные транспортные коридоры России формируют основу её интеграции в мировую экономику, обеспечивая движение грузопотоков между крупнейшими регионами Евразии.

Транспортная инфраструктура России функционирует под воздействием геополитических ограничений, изменения направлений внешней торговли и

перераспределения грузопотоков. Переориентация экспорта на страны Азии требует модернизации восточного направления железных дорог и портов Дальнего Востока. Рост объёмов перевозок угля, нефти и контейнерных грузов усиливает нагрузку на инфраструктуру.

Санкционные ограничения затрудняют доступ к зарубежным технологиям и финансированию, что требует развития отечественного машиностроения, судостроения и производства транспортного оборудования. Обновление подвижного состава и цифровизация логистических процессов становятся приоритетными задачами.

Перспективы развития связаны с расширением пропускной способности БАМа и Транссиба, модернизацией портов Балтийского и Азово-Черноморского бассейнов, развитием Северного морского пути и созданием транспортно-логистических центров.

Можно сделать вывод о том, что современные вызовы и перспективы развития транспортной инфраструктуры России определяются изменением географии мировой торговли, необходимостью технологической модернизации и укреплением восточного и арктического направлений как основы интеграции страны в мировую экономику.

Таким образом, положение России в мировой экономике через призму функционирования и развития транспортной системы показал, что специализация страны в международном разделении труда сохраняет сырьевую направленность, при которой основную долю экспорта составляют энергоресурсы, металлы и продукция аграрного сектора. Такая структура определяет зависимость внешней торговли от состояния транспортной инфраструктуры и её пропускной способности.

Состояние внешнеэкономических связей доказывает, что география торговли смещается в сторону стран Азии, Ближнего Востока и государств Евразии. Экспортные и импортные операции реализуются через железнодорожный, морской, трубопроводный и автомобильный транспорт. От организации перевозочного процесса зависят сроки доставки, стоимость логистики и стабильность торговых потоков. Транспортная система выступает материальной основой участия России в международной торговле.

Анализ транзитного потенциала подтвердил, что территория России используется как евразийский коридор между европейским и азиатским рынками. Транссибирская магистраль, БАМ, направление «Север – Юг», развитие портов Дальнего Востока и Северный морской путь формируют сеть маршрутов, обеспечивающих международный транзит. Расширение пропускной способности этих направлений усиливает значение страны в глобальной логистике, так как ситуация в мировой торговли и ограничение доступа к зарубежным технологиям требуют модернизации инфраструктуры, обновления подвижного состава и развития отечественного транспортного машиностроения. Рост нагрузки на восточные маршруты и порты требует инвестиций в расширение железнодорожных линий и портовых мощностей. Цифровизация перевозочного процесса повышает управляемость

грузопотоков и снижает издержки.

Список источников:

1. Глазьев С.Ю. Геоэкономическая трансформация и позиция России в мировой системе хозяйства // Мировая экономика и международные отношения. – 2022. – Т. 66, № 9. – С. 5–17.

2. Федоров В.П. Международные транспортные коридоры России и их роль в евразийской интеграции // Логистика сегодня. – 2023. – № 6. – С. 18–

3. Широв А.А. Экспортная модель развития России и её трансформация // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 26, № 5. – С. 6–17.

4. Федеральная служба государственной статистики. Внешняя торговля Российской Федерации: статистический сборник. – URL: (дата обращения: 11.03.2026).

АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Назмутдинов Ильвир, студент 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»

Организация перевозок пассажиров в городском транспорте – это одна из ключевых составляющих городской инфраструктуры, оказывающая значительное влияние на качество жизни жителей мегаполисов. Эффективная работа системы общественного транспорта не только способствует сокращению времени в пути и улучшению доступности, но и снижает уровень загрязнения окружающей среды, способствует уменьшению пробок на дорогах и повышает общее удовлетворение граждан от использования городского транспорта.

Анализ текущей организации перевозок пассажиров является важной частью оценки эффективности транспортной системы в городах. Он позволяет выявить существующие проблемы, определить слабые места и предложить пути их решения. В данном анализе рассмотрим основные аспекты, влияющие на организацию пассажирских перевозок: маршрутизация, качество обслуживания, доступность, использование технологий и взаимодействие с пользователями.

1. Маршрутизация и расписание

Проблемы:

Неоптимальные маршруты: Часто маршруты общественного транспорта не соответствуют реальным потребностям пассажиров, что приводит к дублированию линий и недостаточному охвату районов.

Неправильное расписание: Нерегулярное движение и длительные интервалы между рейсами создают неудобства для пользователей.

Рекомендации:

Проведение анализа пассажиропотока для оптимизации маршрутов.

Внедрение гибкого расписания, основанного на реальной загруженности.

2. Качество обслуживания

Проблемы:

Состояние подвижного состава: Старение транспортных средств и недостаток технического обслуживания могут негативно влиять на безопасность и комфорт перевозок.

Вежливость и квалификация персонала: Низкий уровень сервиса часто приводит к недовольству пассажиров.

Рекомендации:

Регулярное обновление подвижного состава и его техническое обслуживание.

Обучение и повышение квалификации водителей и обслуживающего персонала.

3. Доступность

Проблемы:

Недостаточная доступность: Нехватка велосипедных дорожек, пешеходных зон и отсутствие удобных пересадочных узлов затрудняют доступ к общественному транспорту, особенно для маломобильных граждан.

Рекомендации:

Разработка и реализация программ по созданию доступной инфраструктуры для всех категорий граждан.

Увеличение числа пересадочных узлов, обеспечивающих удобные переходы между разными видами транспорта.

4. Использование технологий

Проблемы:

Отсутствие информационных систем: Пассажиры часто не располагают актуальной информацией о движении транспорта, что приводит к ожиданию в неопределённости.

Сложности с расчётом проезда: Нехватка современных систем оплаты и отсутствия возможности использования безналичных расчётов.

Рекомендации:

Внедрение интеллектуальных транспортных систем, позволяющих отслеживать движение транспорта в реальном времени.

Разработка единых электронных билетов и внедрение мобильных приложений для оплаты проезда.

5. Взаимодействие с пользователями

Проблемы:

Игнорирование мнения граждан: Часто городские органы и компании по перевозке недостаточно учитывают мнение населения при принятии решений.

Рекомендации:

Организация регулярного сбора отзывов от пассажиров через опросы и специальные платформы для обсуждений.

Создание общественных советов с участием граждан для контроля за качеством перевозок и обсуждения предложений.

Анализ текущей организации пассажирских перевозок демонстрирует наличие значительных проблем, требующих комплексного подхода к решению. Оптимизация маршрутов, повышение качества обслуживания, обеспечение доступности, внедрение современных технологий и активное взаимодействие с гражданами являются ключевыми направлениями для улучшения транспортной системы. Это позволит создать более комфортные и эффективные условия для перемещения жителей, повысив общее качество жизни в городе.

Таким образом, совершенствование организации перевозок пассажиров и повышение качества обслуживания на городских маршрутах становятся актуальными задачами для городских властей и транспортных компаний. В условиях динамично меняющегося городского окружения, роста численности населения и увеличения спроса на общественный транспорт, требуется внедрение инновационных методов управления, использования современных технологий и повышение уровня сервиса.

Список источников:

1. Иванов А.Н. Современные технологии мониторинга автотранспорта: от GPS до IoT // Транспорт и логистика. – 2020. – № 3. – С. 22–30.

2. Экономика организаций автомобильного транспорта: учебное пособие / Р. Б. Ивуть, П. И. Лапковская, Т. Л. Якубовская, М. М. Кисель. – Минск: РИПО, 2022

РОЛЬ МАЛОГО БИЗНЕСА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАНЫ

Неволин Иван, студент ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям);

Научный руководитель – Гончарова Наталья Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

Малый бизнес играет важную роль в экономике России, оказывая значительное влияние на различные аспекты социально-экономического развития. Его вклад можно рассмотреть через три ключевых аспекта: вклад в валовой внутренний продукт (ВВП), создание рабочих мест и стимулирование инноваций.

Малый бизнес является важным компонентом экономики, обеспечивая существенную долю ВВП страны. По данным статистики, на долю малых и

средних предприятий (МСП) приходится около 20-25% ВВП России. Этот показатель варьируется в зависимости от региона и отрасли. Например, в сфере услуг, торговли и сельского хозяйства малый бизнес занимает лидирующие позиции. Его гибкость и способность быстро адаптироваться к изменениям рыночной конъюнктуры делают его важным драйвером экономического роста. Кроме того, малый бизнес способствует диверсификации экономики, снижая зависимость от сырьевого сектора.

Одной из ключевых функций малого бизнеса является создание рабочих мест. Малые предприятия обеспечивают занятость значительной части населения, особенно в регионах, где крупные компании представлены слабо. По данным Росстата, на малый бизнес приходится около 25-30% общей занятости в стране. Это особенно важно для малых городов и сельской местности, где малые предприятия часто становятся основным источником дохода для местного населения. Кроме того, малый бизнес способствует снижению уровня безработицы и повышению социальной стабильности, предоставляя возможности для трудоустройства молодежи, женщин и людей с ограниченными возможностями.

Малый бизнес играет важную роль в стимулировании инноваций и внедрении новых технологий. Благодаря своей гибкости и мобильности, малые предприятия быстрее реагируют на изменения рынка и внедряют инновационные решения. Многие стартапы, которые начинают свою деятельность как малые предприятия, впоследствии становятся крупными игроками на рынке, привнося новые технологии и продукты. Пример, компании в сфере IT, биотехнологий и экологически чистых технологий. Государственные программы поддержки инноваций, такие как гранты и субсидии, также способствуют развитию малого бизнеса в высокотехнологичных отраслях.

Малый бизнес сталкивается с жесткой конкуренцией со стороны крупных компаний, которые обладают значительными ресурсами и возможностями для лоббирования своих интересов. Это особенно заметно в таких отраслях, как розничная торговля, строительство и производство. Крупные игроки часто используют свои преимущества, такие как экономия на масштабе и доступ к дешевым кредитам, что делает их более конкурентоспособными. Кроме того, малые предприятия испытывают трудности с доступом к финансированию. Банки и другие финансовые институты предпочитают работать с крупными заемщиками, считая их более надежными. Это ограничивает возможности малого бизнеса для инвестиций в развитие и модернизацию.

Такая форма бизнеса является одним из ключевых элементов экономики любой страны, играя важную роль в ее развитии и стабильности. Это предприятия с небольшим числом сотрудников, обычно до100 человек и ограниченным объемом продаж, которые охватывают такие отрасли, как торговля, услуги, производство и высокие технологии. В разных странах существуют свои критерии для определения малого бизнеса, но его значение

для экономики остается универсальным

Малый бизнес в России обладает значительным потенциалом для роста, особенно в условиях цифровизации и изменения потребительских предпочтений. Внедрение технологий, таких как электронная коммерция и автоматизация, позволяет малым предприятиям повышать свою конкурентоспособность и находить новые возможности на рынке.

Малый бизнес остается важнейшим элементом экономической системы России, внося значительный вклад в ВВП, создание рабочих мест и стимулирование инноваций. Его гибкость, способность к адаптации и ориентация на локальные потребности делают его драйвером регионального развития и социальной стабильности. Несмотря на относительно скромную долю в общем объеме ВВП (20-25%), малые предприятия обеспечивают занятость четверти трудоспособного населения, особенно в малых городах и сельской местности, где крупный бизнес зачастую отсутствует.

Однако развитие сектора сдерживается административными барьерами, высокой налоговой нагрузкой, сложностями с доступом к финансированию и конкуренцией с крупными компаниями. Избыточная бюрократия, частые проверки и коррупционные риски увеличивают издержки предпринимателей, а недостаток оборотных средств ограничивает возможности для модернизации и расширения.

Перспективы малого бизнеса связаны с цифровизацией, нишевыми рынками и импортозамещением, открывающими новые возможности в условиях санкций. Внедрение IT-решений, персонализация услуг и развитие экологичных технологий способны усилить конкурентоспособность малых предприятий. Ключевую роль в этом процессе играет государственная поддержка: льготное кредитование, субсидии, упрощение регуляторных процедур и налоговые послабления.

Таким образом, малый бизнес обладает значительным потенциалом для укрепления экономики России. Его дальнейшее развитие требует комплексного подхода, сочетающего меры государственной помощи, снижение административной нагрузки и создание условий для инноваций. Реализация этих шагов позволит малому бизнесу стать основой для диверсификации экономики, снижения сырьевой зависимости и повышения качества жизни населения.

Список источников:

1. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

2. Герасименко А.Е. Малый бизнес в России: проблемы и перспективы. — Екатеринбург: Уральский университет, 2021. — 280 с.

3. Ковалев В.В. Экономика малого бизнеса: учебное пособие. — М.: Инфра-М, 2022. — 368 с.

4. Фролов С.Ю. Основы предпринимательства: учебник. — М.: Юрайт, 2020. — 450 с.

5. Иванов А.С. «Роль малого бизнеса в экономике России» // Экономика и управление. — 2023. — № 3. — С. 12-18.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ МАГАЗИНА ЧЕРЕЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА И ПОКУПАТЕЛЕЙ

Отраднова Елизавета, студент ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям);
Научный руководитель – Гончарова Наталья Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

Организация управления продажами является процессом планирования, организации, координации и контроля продаж товаров или услуг в организации. Она включает разработку маркетинговой стратегии, определение целевую аудитории, определение цен на продукты, создание кампаний по маркетингу, маркетингу, управлению продажами, анализ результатов.

Сущность продажного управления заключается в максимально эффективном использовании ресурсов организации, чтобы получить максимальную прибыль. Это значит, что продажи должны быть направлены на клиентские потребности и достичь целей организации.

В целом, управление продажами является ключевым элементом успешной деятельности организации, который помогает достичь поставленных задач и выйти на рынок.

Управлять продажами – это процесс продаж, а также все его составляющие, в том числе: анализ рыночного и конкурентного рынка, исследование требований и поведения потребителей, определение целевых аудиторий и их характеристик, разработка стратегии маркетинга и тактики продаж, осуществление и контроль продажных каналов, планирование продаж и контроль результатов продаж.

В целом предмет исследования по управлению продажами заключается в оптимизации процесса продажи и достижении максимальной

эффективности экономической прибыли компании, удовлетворяя требования потребителей и потребности. Введена система показателей оценки производственной эффективности, в которой показатели оценки производственной эффективности и планирования повышения производительности объединены в четыре группы

Рисунок 1:



Рисунок 1 – Основные показатели экономической эффективности

Экономический показатель – система оценки, которая включает в себя все показатели производства и функционирования предприятия, состоящие из обобщенных и функциональных показателей.

К группе общих показателей можно отнести следующие параметры:

— динамика роста производства продукции,

— общая прибыль и ее рост,

— затраты на один рубль товарной продукции / производство чистой продукции на один рубль затрат.

Для того, чтобы определить финансовые и другие критерии, составляющие показатели рынка, используются показатели рынка.

— CRM-системы являются программными решениями, позволяющими управлять взаимоотношениями с клиентами и контролировать их взаимодействие и анализа данных продаж;

— автоматизация процессов продаж – использование специальных программных решений для автоматизации процессов продаж, таких как обработка заявок, управление контактами с клиентами, формирование отчетности и т.д.;

— аналитика продаж – использование данных о продажах для анализа рынка, определения тенденций и прогнозирования продаж;

— контент-маркетинг – создание и распространение контента, который привлекает клиентов и увеличивает их лояльность;

— коммуникационные каналы – использование различных каналов коммуникации с клиентами, таких как социальные сети, электронная почта, телефон, чаты, мессенджеры и т.д.;

Следует отметить, что обеспечить стабильную деятельность организации по реализации конкурентоспособных продуктов является первостепенной задачей, а главная качественная характеристика хозяйствования – эффективность работы организации.

Для эффективного управления процессом продаж Рисунок 2 организации должны проанализировать все внешние факторы и внешние позиции организации по увеличению объема продаж, качества услуг и работ.

Особое значение играют стимулирующие факторы. Коммерческий успех одной или иной продукции сильно зависит от технологии продвижения продукции и оборудования продаж. В конце концов, стоит отметить, что в условиях постоянной конкуренции недостаточно делать продукт лучше конкурента, нужно уметь его и продавать выгодно.

Сегодня выигрывает то торговое предприятие, которое ориентировано на решение проблем клиента, на долгосрочное и взаимовыгодное сотрудничество с ним. Систематическая целостность продажного процесса предполагает возможности и потребность в совершенствовании каждого его элемента. При этом процесс персональной продажи зависит от характера взаимоотношений потребителя и продавца. Повышение эффективности управления продажей в магазине с помощью взаимодействия персонала с покупателями. На прибыль компании влияет управление продажами.

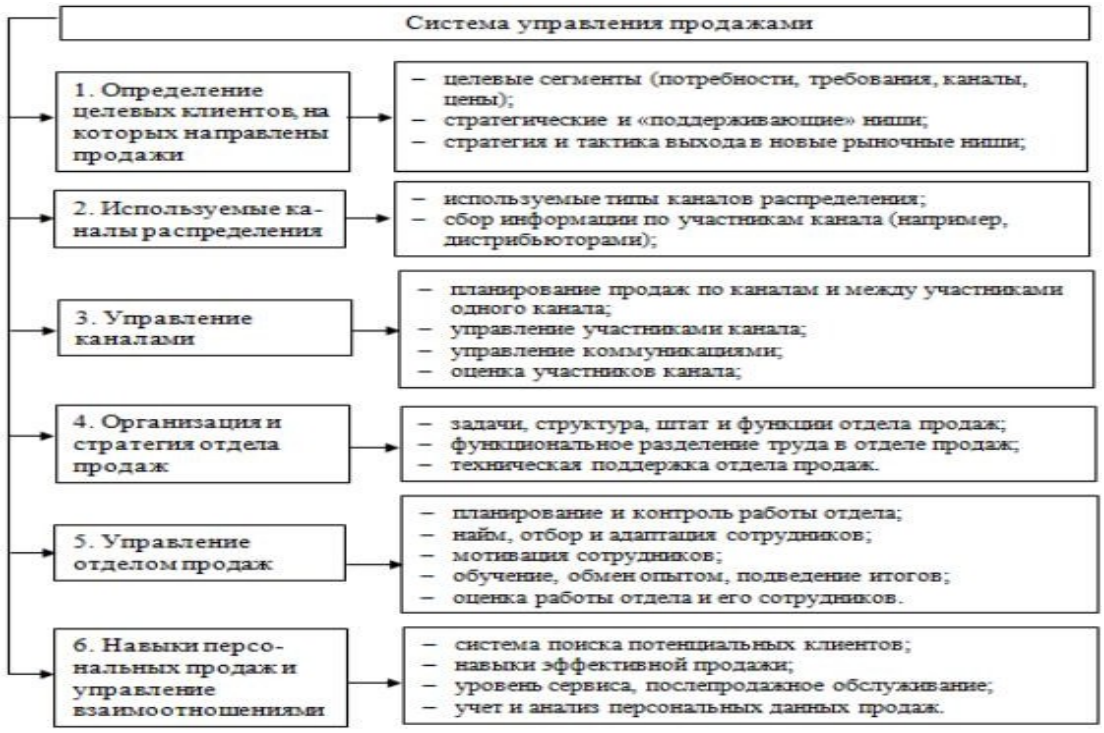


Рисунок 2 – Элементы системы управления продажами

Взаимодействие с персоналом и покупателями значительно улучшает конкурентоспособность и дружественное и открытое взаимодействие с клиентом продавца «говорит» о том, чтобы вновь увидеть клиента и сформировать свою клиентскую базу. Чтобы определить модель взаимодействия между продавцом и клиентом, мы можем обратиться к стратегии игр, поскольку в ней не известно исхода операции в ходе взаимодействия, важным для исследования существа взаимоотношений между этими сторонами является определение движущей силы каждой взаимодействующей стороны. В этом случае пользователь – один из «условий» внешнего мира, который по мере исследований классифицируется как элемент неопределенности внешнего мира. Представленный подход лишь для нас свидетельствует о непредсказуемом исходе коммуникации между

продавцом и покупателем, но мотивы доминируют здесь.

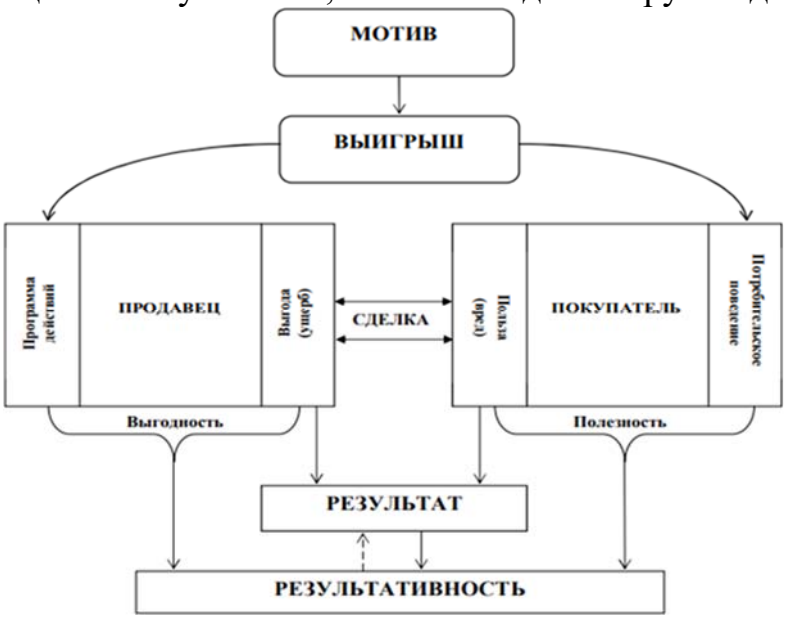


Рисунок 3 – Взаимодействие продавца и покупателя в процессе совершения сделки

Исходя из Рисунка 3 следует заметить следующее: продавцы и покупатели вступают к коммерческим отношениям в состоянии повышения мотивов. Анализируя многочисленные источники для определения понятия мотивов, мы можем рассматривать как осознанное побуждения, связанное с определенным действием или поведением, как осознанное движение.

Мотив рождается, когда есть субъективные интересы. В этом случае покупатель заинтересован в реализации продукции своей или чужой продукции, покупатель заинтересован в получении необходимых товаров и услуг в личном использовании.

В заключение сделки каждая сторона стремится достичь, как указывается в вышеупомянутом – наилучших результатов. Выигрыш потребителя – это дополнительная полезность, которую получает потребитель из-за различия между готовым дать приобретенное благо и готовым дать приобретенное благо, что он дает на самом деле, т.е. потребитель, покупая товар или услуги, желает в те же деньги удовлетворить основные и дополнительные потребности за один и тот же срок.

Список источников:

1. Голова, А. Г. Управление продажами: учебник / А. Г. Голова. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К, 2020. – 279 с.

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ: ВЛИЯНИЕ НА БИЗНЕС

Пашков Сергей, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Михайлова Ирина Викторовна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

История и современность убедительно доказывают нам, что транспортные пути и деловая активность неотделимы друг от друга и тесно взаимосвязаны. И вопрос, что важнее - транспорт или уровень экономического развития, похож на философский вопрос о курице и яйце.

Крупнейшие в истории человечества центры торговли возникали на сосредоточении речных, морских и сухопутных путей. Но есть и примеры обратного влияния, когда расцвет того или иного ремесла приводил к появлению инфраструктуры для эффективного производства и обмена товарами. Впрочем, если в определенный момент не происходила перестройка и диверсификация, то подобные центры торговли приходили в упадок. Как правило, это было связано с прекращением добычи полезных ископаемых и невозможностью запуска новых драйверов для развития.

Россия обладает уникальным геополитическим положением. Размеры и особенности конфигурации ее территории поставили перед обществом стратегическую задачу обеспечить «связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики» [3]. Россия, учитывая ее обширные территориальные особенности и широкий спектр климатических условий, интересует исследователей с точки зрения влияния развития инфраструктуры транспорта на региональное развитие.

Развитый транспортный комплекс - хороший катализатор роста для экономики в регионе. Повышение транспортной доступности каждого района способствует экономическому росту города в целом и конкретных компаний в частности. И наоборот, если город ежедневно стоит в пробках, деловая активность будет снижаться. А ухудшение качества жизни, на которое прямо влияет неблагоприятная транспортная ситуация, будет способствовать оттоку населения [1].

Логистическая инфраструктура - ключевой фактор экономического развития страны. Она обеспечивает связь регионов и увеличивает объёмы внутренней и внешней торговли.

Для промышленных предприятий эффективность транспортной логистики - ключевой элемент в цепочке создания стоимости, напрямую

влияющий на себестоимость продукции, сроки поставок и доступность рынков. В условиях перестройки логистических потоков с Запада на Восток, надежность и пропускная способность инфраструктуры стали критическим фактором экономического развития. Настоящий обзор рассматривает ключевые проблемы и точки роста транспортной системы России на основе экспертных оценок.

Кардинальная переориентация грузопотоков с Запада на Восток после 2022 года стала серьезным испытанием [5].

Правительство России утвердило масштабный план дорожного строительства на ближайшие пять лет. Документ предусматривает реализацию 380 проектов строительства и реконструкции дорог, что значительно превышает показатели предыдущих лет. Транспорт и логистика — важные составляющие экономики, и принятый план еще раз подчеркивает необходимость развития этой сферы для государства [2].

Особое внимание в рамках нацпроекта уделяется не только новому строительству, но и приведению в порядок дорог муниципального значения, а также поддержанию дорожной сети в хорошем состоянии в условиях растущей интенсивности движения и грузопотока.

Вся эта работа направлена на повышение качества жизни населения и социально-экономическое развитие регионов и страны в целом.

В транспортной стратегии России до 2030 года главная роль отведена магистральным проектам - автодорогам, железнодорожным коридорам и ВСМ (высокоскоростным магистралям). Например, РЖД в 2024-2025 годах инвестирует в развитие своих мощностей рекордную сумму - 2,4 трлн рублей [4].

Магистральные проекты стимулируют расширение транспортных узлов. Всё это не только меняет карту грузопотоков, но и формирует новые экономические кластеры, ускоряя развитие смежных отраслей.

Транспортная инфраструктура напрямую влияет на мобильность бизнеса и населения. На это и направлены проекты строительства ВСМ Москва - Санкт-Петербург, трассы М-12 и модернизации Восточного полигона.

Скорость движения по ВСМ Москва - Санкт-Петербург (время в пути около 2 часов) повысит оперативность бизнес-коммуникаций между столицами. По оценкам экспертов, в 2030 году пассажиропоток по линии ВСМ составит 23 млн человек.

Когда пассажиры переместятся на ВСМ, освободится инфраструктура для грузовых перевозок. Это дополнительные 30 миллионов тонн грузов в год и экономия порядка 600 миллиардов рублей инвестиций, которые пришлось бы вложить в расширение существующей сети.

Крупные магистральные проекты выступают базой для интеграции разных видов транспорта и расширения мультимодальных перевозок. В 2024 году перевозки контейнеров по железным дорогам страны увеличились на 6%, что говорит о потребности в расширении сухопутной логистики [4].

Например, в июле в эксплуатацию запущен участок трассы М-12 «Восток» длиной в 275 км, связывающий Казань и Екатеринбург (передаёт ТАСС). Трафик на нём превысит 15 000 автомобилей в сутки. При этом сократится время погрузочно-разгрузочных операций, как и общий транзитный цикл, повышая устойчивость цепочек «ж/д + авто». В свою очередь, модернизация Восточного полигона (БАМ-2 и Транссиб-2) повышает эффективность комбинации «ж/д + морской» через порты на Дальнем Востоке. А концепция МТК «Север - Юг» предполагает создание «единого окна» для организации мультимодальных цепочек (ж/д, авто и водные пути) без множественных перегрузок и согласований [4].

Потенциал МТК «Север - Юг» огромен. По оценке вице-премьера Марата Хуснуллина, грузопоток по этому направлению к 2030 году может вырасти до 35 млн тонн. В дальнейшем, когда коридор заработает на полную мощность, путь от Усть-Луги до иранского порта Бендер-Аббас сократится с 30-45 дней до 15-20. Такое существенное сокращение времени в пути создаст преимущество для российских экспортеров [2].

Не менее важна и региональная составляющая плана. Федеральные средства в размере 361,7 млрд рублей позволят выполнить работы на 143 объектах. Среди них - «Западный мост» в Твери, который разгрузит центр города от транзитных грузовых потоков, и мостовой переход через Волгу в Волгоградской области, также являющийся частью коридора «Север - Юг» [2].

Транспортную сеть в контексте как города, так и страны, нередко сравнивают с кровеносной системой для организма: если она в порядке, все функции и жизненно важные органы работают хорошо. Но даже один тромб, а применительно к городу - отсутствие транспортной системы, может поставить под угрозу весь организм.

Не секрет, что транспортная система напрямую влияет на поведение потребителей, количество и распределение деловых центров, уровень деловой активности, развития бизнеса и промышленности в регионе. В наиболее комфортных для проживания городах численность населения растет даже в тех странах, которые сталкиваются с негативными демографическими тенденциями. И наоборот, плохо работающая система общественного транспорта тормозит развитие города.

Плохо встроенные в общегородскую систему жилые кварталы оказываются обособленными, замыкаются сами на себя и в некотором смысле превращаются в гетто. Как правило, это ведет к деградации конкретных районов, а в конечном счете становится проблемой для города в целом.

Безусловно, предугадать потребности, которые будут у горожан через 25-30 лет, достаточно трудно, поэтому акцент с попыток угадать будущее смещается на его формирование и проактивные действия. Опыт как зарубежных стран, так и нашей истории показал, что в большинстве случаев развитие транспортной инфраструктуры запаздывает. То есть необходимо формировать транспортное поведение, а не пытаться его угадать и

подстроиться. В то же время, для того чтобы заниматься «управлением будущем», необходимо разобраться с проблемами в настоящем [1].

Качественная дорожная сеть напрямую снижает издержки бизнеса: топливные затраты, расходы на ремонт автопарка, время доставки товаров. Это делает российские компании более конкурентоспособными как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Строительство обходов крупных городов и развитие пограничной инфраструктуры снимает логистические «пробки», которые годами мешали росту товарооборота.

Цифровизация дорожной отрасли вносит значительный вклад в экономический эффект. Ключевыми приоритетами являются рост производительности труда, оптимизация процессов на всех стадиях строительства и ремонта, а также сокращение производственного цикла. Это повышает рентабельность подрядных организаций за счет автоматизации и снижения издержек, а также прозрачность всей дорожной деятельности. В долгосрочной перспективе совершенствование дорожной сети оказывает стимулирующее воздействие на смежные отрасли, позволяет создавать новые рабочие места, повышает инвестиционную привлекательность территорий. Системный подход к модернизации дорожной сети, несомненно, будет способствовать достижению поставленных экономических целей. Планомерно формируется новая логистическая география, в которой Кавказ, Каспий и Черноморский бассейн становятся центрами притяжения экономических интересов.

Таким образом, масштабная государственная программа дорожного строительства представляет собой стратегические инвестиции. С точки зрения экономической целесообразности, реализация этой программы выглядит оправданным и необходимым шагом для укрепления конкурентоспособности страны. В перспективе подобный подход позволит не только снизить логистические издержки, создать более комфортную среду для жизни, но и заложит стабильный фундамент для экономического роста, основанный на эффективных транспортных артериях и международных коридорах. А главное - развитие дорожной сети окажет существенный позитивный эффект на приток инвестиций и развитие бизнеса в российских регионах.

Список использованных источников:

1. Как транспортная система региона влияет на развитие бизнеса URL: https://www.if24.ru/kak-transportnaya-sistema-regiona-vliyaet-na-razvitie-biznesa/

2. Лев Мазараки: транспортная инфраструктура как драйвер роста URL: Подробнее: https://ko.ru/articles/transportnaya-infrastruktura-kak-drayver-rosta/

3. Митрюкова, К. А. Влияние транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие регионов: практическая значимость и научные разногласия / К. А. Митрюкова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 7. – С. 2399-2412.

4. Рельсы в будущее. Как развитие инфраструктуры меняет бизнес-среду URL:https://sber.pro/publication/relsi-v-buduschee-kak-razvitie-infrastrukturi-menyaet-biznes-sredu/

5. Транспортная инфраструктура России - текущее состояние и направления развития URL:https://pieff.pro/insights/transportnaia-infrastruktura-rossii-tekushchee-sostoianie-i-napravleniia-razvitiia/

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Пермяков Александр, студент ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», направление подготовки 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»;
Научный руководитель - Яковлева Лолита Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Современная экономика переживает этап масштабной цифровизации, которая затрагивает все отрасли, включая торговлю. Развитие информационных технологий, рост онлайн-покупок и изменение потребительских предпочтений требуют от торговых предприятий внедрения инновационных подходов. По статистическим данным Института статистических исследований и экономики НИУ ВШЭ, динамика цифровых навыки населения Российской Федерации показывает стабильный рост (рисунок 1) [1].

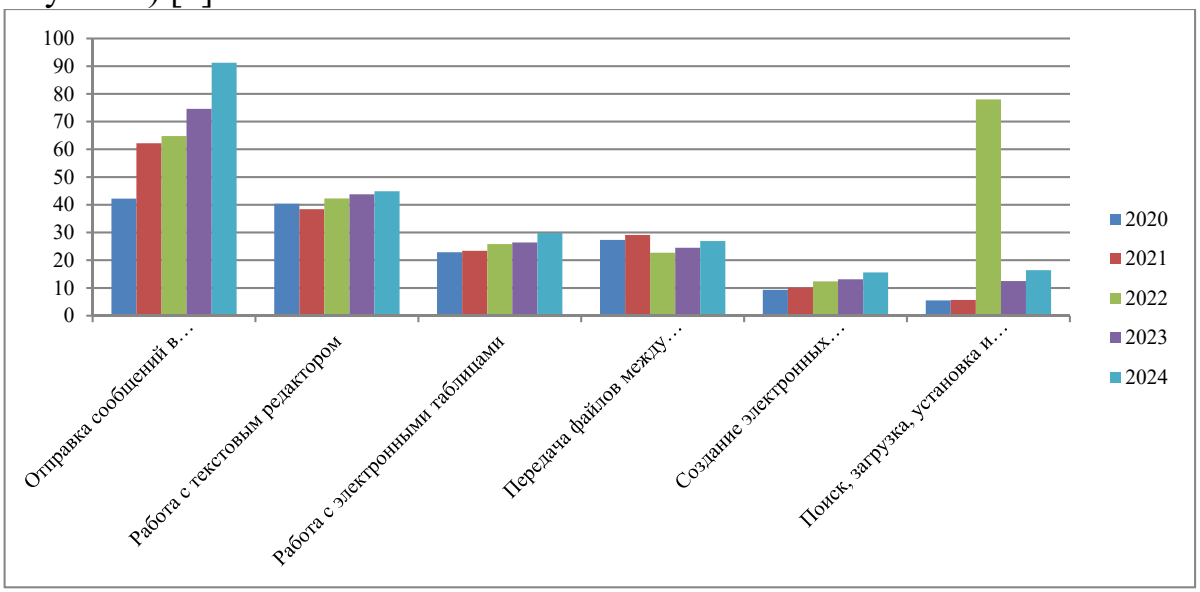


Рисунок 1 – Цифровые навыки населения (в % от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше)

Динамика цифровых навыков населения, представленная на рисунке 1, определяет архитектуру инноваций в ритейле. Торговые предприятия должны

не только адаптироваться к уже освоенным пользователями технологиям (мессенджеры, электронные таблицы), но и опережать спрос, внедряя передовые решения – от AR/VR-примерок до ИИ-аналитики, что в свою очередь позволит укрепить клиентский опыт, оптимизировать логистику и повысить конкурентоспособность торгового предприятия в условиях развития цифровой экономики.

Современная теория бизнеса подчёркивает, что успешная интеграция цифровых технологий в торговую деятельность – это не просто внедрение отдельных инструментов, а комплексная трансформация бизнес-процессов (таблица 1) [2].

Таблица 1 – Ключевые аспекты интеграции цифровых технологий в бизнесе

Аспект	Реализация
1. Цифровая трансформация бизнес-модели – переход от традиционных форматов к гибридным и полностью цифровым моделям	– омниканальность – объединение онлайн- и офлайн-каналов в единую систему с сохранением истории взаимодействий с клиентом; – подписочные модели – например, регулярные поставки товаров первой необходимости; – платформенные решения — создание экосистем, объединяющих продавцов и покупателей (маркетплейсы).
2. Использование больших данных (Big Data) и аналитики – сбор и анализ данных позволяют принимать обоснованные управленческие решения	– прогнозирование спроса на основе исторических данных и внешних факторов; – персонализация предложений: сегментация аудитории и таргетированные коммуникации; – оптимизация логистики и запасов: расчёт оптимальных объёмов закупок и маршрутов доставки.
3. Автоматизация и роботизация процессов – внедрение технологий для снижения рутинной нагрузки и повышения точности	– чат-боты и виртуальные ассистенты для обработки типовых запросов клиентов; – роботизированные склады с автоматизированным учётом и комплектацией заказов; – кассы самообслуживания и системы распознавания товаров (компьютерное зрение).
4. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения – ИИ применяется для решения сложных аналитических и операционных задач	– рекомендательные системы, предлагающие товары на основе поведения пользователя; – динамическое ценообразование с учётом спроса, конкуренции и запасов; – предиктивная аналитика для выявления потенциальных сбоев в цепочках поставок.
Аспект	Реализация
5. Интернет вещей (IoT) и умные устройства – подключение физических объектов к сети для сбора данных и управления	– умные полки с датчиками контроля остатков и условий хранения; – RFID-метки для отслеживания перемещения товаров в реальном времени; – умные холодильники и бытовая техника, автоматически формирующие заказы на продукты.
6. Мобильные технологии и бесконтактные платежи – фокус на удобство и скорость транзакций	– мобильные приложения с персонализированными акциями и картами лояльности; – NFC-платежи и биометрическая аутентификация (оплата по лицу); – геолокационные сервисы для отправки уведомлений при

	приближении к магазину.
7. Устойчивое развитие и «зелёные» технологии – цифровые решения помогают снижать экологический след	– оптимизация маршрутов доставки для сокращения выбросов CO_2; – цифровые чеки и электронные гарантии вместо бумажных; – платформы для ресейла и аренды товаров, продлевающих жизненный цикл продукции.

Процесс внедрения цифровых инноваций в торговых предприятиях можно представить в виде следующей последовательности:

1. Анализ текущего состояния. Оценка существующих бизнес-процессов, выявление слабых мест и определение потенциала для цифровизации.

2. Определение целей цифровизации. Чёткое формулирование задач, которые должны быть решены с помощью цифровых технологий (рост продаж, оптимизация затрат и т. д.).

3. Выбор цифровых технологий. Подбор решений, соответствующих целям и возможностям компании (ERP-системы, чат-боты, Big Data и т. п.).

4. Разработка плана внедрения. Создание детального графика работ, распределение ресурсов и назначение ответственных.

5. Пилотное тестирование. Запуск выбранных решений на ограниченном участке для проверки их эффективности.

6. Масштабирование решения. Распространение успешных практик на всю компанию.

7. Мониторинг и оптимизация. Постоянный контроль результатов и корректировка стратегии при необходимости [3].

Такая последовательность помогает систематизировать процесс цифровой трансформации и минимизировать риски.

Цифровая трансформация становится неизбежным этапом развития торговых предприятий. Внедрение инновационных подходов позволяет не только повысить конкурентоспособность, но и создать новые возможности для роста.

Для успешного внедрения цифровых технологий торговым предприятиям рекомендуется:

1. Провести аудит текущих бизнес-процессов и выявить области, требующие цифровизации.

2. Разработать стратегию цифровой трансформации с чёткими целями и этапами.

3. Инвестировать в обучение персонала, чтобы сотрудники могли эффективно работать с новыми технологиями.

4. Использовать государственные программы поддержки, направленные на развитие цифровой экономики.

5. Сотрудничать с IT-компаниями и маркетплейсами для внедрения передовых решений.

Перспективы развития цифровой торговли выглядят оптимистично. Растущий спрос на онлайн-покупки, поддержка со стороны государства и

развитие инфраструктуры создают благоприятные условия для дальнейшей цифровизации отрасли.

Список источников:

1. Индикаторы цифровой экономики: 2025: статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2025.

2. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики. Монография / Под научной редакцией доктора экономических наук Веселовского М.Я. и кандидата экономических наук Хорошавиной Н.С. – М.: Мир науки, 2021 – Сетевое издание. mn.com/PDF/06MNNPM21.pdf – Загл. с экрана.

3. Современное состояние и проблемы торговой отрасли и пути их решения с развитием цифровизации / В. М. Васечкин, Л. С. Чесников, Д. Р. Кулигин, Е. С. Башкирова // Промышленность и сельское хозяйство. – 2024. – № 12(77). – С. 101-109. – EDN OQEWWO.

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РОСТЕ СТРАНЫ

Тажибаева Робияхон, студент ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям);

Научный руководитель – Гончарова Наталья Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

Роль инвестиций в экономическом росте сегодня является крайне актуальной темой, которую необходимо рассматривать в контексте современных экономических реалий. Существование и развитие экономики во многом зависит от объемов и направлений капитальных вложений. Инвестиции создают среду для повышения производственных мощностей компаний и способствуют экономическому росту в целом. Это важно не только для отдельных предприятий, но и для государства, так как рост инвестиций непосредственно влияет на уровень жизненного благосостояния населения.

Основной целью исследования стал анализ характера инвестиций и их воздействия на экономическое развитие, так как инвестиции влияют на прирост валового внутреннего продукта и улучшение жизненного уровня.

Для достижения необходимо решить следующие задачи: проанализировать понятия инвестиций и их классификации, понять их экономическую сущность, исследовать влияние различных типов инвестиций на экономический рост, а также рассмотреть проблемы и барьеры, стоящие на пути к эффективному инвестиционному процессу.

В современной экономике инвестиции классифицируют по нескольким признакам:

Прямые инвестиции: вложения в реальные активы, такие как строительство новых заводов, покупка оборудования, развитие инфраструктуры. Эти инвестиции непосредственно увеличивают производственные мощности экономики и, следовательно, ее потенциал к росту. Они способствуют созданию новых рабочих мест и повышению производительности труда.

Портфельные инвестиции: вложения в финансовые активы, такие как акции и облигации. Эти инвестиции, хотя и не увеличивают непосредственно производственные мощности, способствуют перераспределению капитала между различными секторами экономики, направляя его в наиболее перспективные проекты. Они также способствуют привлечению внешнего финансирования в экономику.

Инвестиции в человеческий капитал: вложения в образование, здравоохранение и профессиональную подготовку рабочей силы. Это косвенный, но очень важный тип инвестиций, поскольку повышает квалификацию работников, их производительность и инновационный потенциал.

Особое значение определено источникам инвестиций, которые бывают:

- внутренние инвестиции: финансируются за счет внутренних сбережений населения, предприятий и государства. Высокий уровень сбережений в экономике – это важная предпосылка для значительных внутренних инвестиций. Правительственная политика, стимулирующая сбережения (например, налоговые льготы), может способствовать увеличению внутренних инвестиций.

- внешние инвестиции: приток капитала из-за рубежа в виде прямых иностранных инвестиций и портфельных инвестиций. Они играют особенно важную роль, так как часто связаны с передачей технологий, управленческого опыта и созданием новых рабочих мест. Привлечение внешних инвестиций зависит от макроэкономической стабильности, инвестиционного климата и наличия привлекательных инвестиционных проектов.

Между инвестициями и экономическим ростом существует тесная положительная взаимосвязь. Инвестиции являются одним из основных факторов, определяющих потенциал экономического роста. Они ведут к увеличению производственных мощностей, повышению производительности труда, технологическому прогрессу и созданию новых рабочих мест. Более высокие темпы инвестиций, как правило, связаны с более высокими темпами экономического роста. Однако эта взаимосвязь не всегда является линейной и зависит от других факторов, таких как качество институтов, уровень образования и человеческого капитала.

Объем инвестиций зависит от следующих факторов:

1.Макроэкономическая стабильность: низкая инфляция, стабильный курс национальной валюты и предсказуемая экономическая политика создают благоприятные условия для инвестирования.

2.Инвестиционный климат: простота регистрации бизнеса, защита прав собственности, низкий уровень коррупции – все это способствует привлечению как внутренних, так и внешних инвестиций.

3.Доступность финансирования: развитая финансовая система, предоставляющая доступ к кредитам и другим финансовым инструментам, играет важную роль в стимулировании инвестиций.

4.Ожидания доходности: инвесторы принимают решение о вложениях, основываясь на ожидаемой доходности проекта. Высокая ожидаемая доходность способствует увеличению инвестиций.

5.Технологический прогресс: инновации и технологический прогресс стимулируют инвестиции в новые технологии и оборудование.

Таким образом, инвестиции играют ключевую роль в экономическом росте. Стимулирование инвестиций является одной из главных задач экономической политики любого государства. Это достигается путем создания благоприятного инвестиционного климата, обеспечения макроэкономической стабильности, развития финансовой системы и повышения качества человеческого капитала. Различные типы инвестиций – прямые, портфельные и инвестиции в человеческий капитал – вносят свой вклад в экономический рост, хотя и различными путями. Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение специфики влияния инвестиций на экономический рост в разных странах и секторах экономики, а также на разработку эффективных механизмов стимулирования инвестиций. Понимание роли инвестиций и эффективное управление ими являются залогом устойчивого и долгосрочного экономического роста.

Список источников:

1. Иванова, С.А. Макроэкономика: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2023. (или другой актуальный учебник по макроэкономике от известного издательства)

2. Туманова, Е.А., Экономический рост: теория и практика. - М.: ИНФРА-М, 2022. (или другая актуальная монография по экономическому росту)

ДЕНЕЖНЫЕ ЗНАКИ РФ

Усенко Даниил, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

Научный руководитель – Иванова Светлана Васильевна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Деньги сопровождают человечество на протяжении многих веков, но их роль никогда не сводилась исключительно к функции средства платежа. Денежные знаки — это своеобразная летопись государства, запечатленная в

бумаге, красках и защитных элементах. Они чутко реагируют на политические изменения, экономические потрясения и технологический прогресс. В истории современной России, пережившей смену общественного строя, гиперинфляцию 1990-х годов, деноминацию и период экономической стабилизации, денежные знаки стали наглядным отражением этих непростых процессов.

Актуальность данного исследования заключается в том, что изучение эволюции денежных знаков Российской Федерации позволяет не только проследить историю страны через призму повседневных артефактов, но и понять, как государство через дизайн и защиту банкнот транслирует свои ценности, укрепляет суверенитет и адаптируется к вызовам времени. Кроме того, знание истории денег и их подлинности имеет практическую значимость для каждого человека.

Целью работы является изучение истории развития российских денежных знаков, выявление ключевых этапов их трансформации и анализ изменений в дизайне и технологиях защиты.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Охарактеризовать основные этапы денежных реформ в РФ и особенности денежных знаков 1990-х годов.
2. Проанализировать изменения в дизайне и символике банкнот после деноминации 1998 года.
3. Рассмотреть современные тенденции в развитии российских денежных знаков, включая появление новых номиналов и инновационных материалов.

Распад Советского Союза в декабре 1991 года поставил перед Россией множество сложнейших задач, одной из которых было создание собственной денежной системы. Выпуск денежных знаков — это базовый признак суверенитета государства, поэтому на банкнотах размещаются символы с характерной смысловой нагрузкой, например, герб или флаг страны.

В первые годы после распада СССР Россия оказалась в сложной ситуации: старые советские деньги формально продолжали использоваться, но страна нуждалась в собственной валюте, отражающей новый политический статус.

Переломным моментом стала «Павловская» денежная реформа 1991 года, получившая название по фамилии премьер-министра СССР Валентина Павлова. В ходе этой реформы были введены в обращение новые банкноты, в том числе билет Государственного банка СССР номиналом 10 рублей, датированный 10 июля 1991 года.

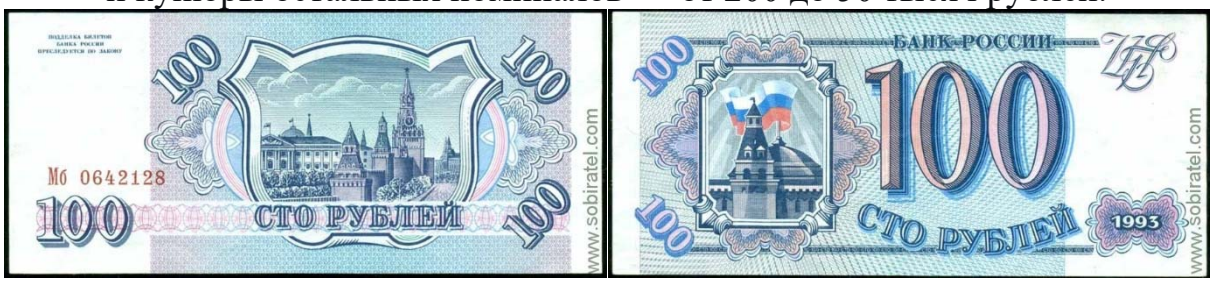


Билет Государственного банка СССР 10 рублей образца 1991 года

Государственный банк СССР был упразднен в декабре 1991 года, но банкноты старого образца номиналом 50, 100, 200, 500 и 1000 рублей с гербом уже не существовавшего Советского Союза продолжали выпускать от его имени и в 1992 году. В обращении появились и первые банкноты Банка России — достоинством 5 тысяч и 10 тысяч рублей.

В ходе реформы 1993 года в прошлое ушли советские государственные символы. Банкноты отражали процесс становления нового Российского государства. Из оформления банкнот исчезли «идеологические» отсылки, вошли в использование нейтральные образы.

На лицевой стороне выдержанной в сине-розовых цветах банкноты номиналом 100 рублей были изображены Сенатская башня Московского Кремля и российский флаг на куполе здания Сената. Тот же рисунок украсил и купюры остальных номиналов — от 200 до 50 тысяч рублей.



Билет Банка России 100 рублей образца 1993 года с изображением Сенатской башни и флага России

Денежные знаки переходного периода наглядно демонстрируют трансформацию государственной символики: от герба СССР на купюрах 1991 года к российскому триколору и кремлевским башням на банкнотах 1993 года. Это был первый шаг в формировании визуального образа новой российской валюты.

К середине 1990-х годов экономика России переживала не лучшие времена: гиперинфляция и так далее. Зарплаты россиян среднего достатка измерялись тогда в сотнях тысяч рублей. Цены стремительно росли, стабильность отсутствовала. Были практически выведены из обращения монеты, возникали трудности с расчетами и ведением бухгалтерского учета.

4 августа 1997 года президент России Борис Ельцин подписал указ «Об изменении нарицательной стоимости денежных знаков и масштабов цен». Согласно ему, с 1 января 1998 года вводился постепенный обмен старых рублей на новые.

Банкноты Банка России образца 1997 года получили индивидуальное художественное оформление, привязанное к конкретным городам России:

— 100 рублей: основное изображение лицевой стороны — квадрига на портике здания Большого театра, оборотной стороны — здание Большого театра в Москве.

— 500 рублей: на лицевой стороне — памятник Петру I на фоне парусника в порту Архангельска, на оборотной — Соловецкий монастырь.

— 1000 рублей: основное изображение лицевой стороны — памятник князю Ярославу Мудрому в Ярославле, на оборотной — церковь Иоанна Предтечи в Ярославле.



Банкнота Банка России 100 рублей образца 1997 года с изображением Большого театра



Банкнота Банка России 500 рублей образца 1997 года с изображением памятника Петру I и Соловецкого монастыря

Деноминация 1997—1998 годов оказала положительное влияние на денежное обращение в стране, став самой мягкой и безболезненной денежной реформой в истории России. Однако, уже в августе 1998 года был объявлен дефолт, что вызвало обесценивание рубля и резкое падение уровня жизни. К концу первого десятилетия XXI века стало очевидно, что банкнотный ряд нуждается в обновлении номинального состава.

12 октября 2017 года, когда Банк России ввел в обращение две новые банкноты — номиналом 200 и 2000 рублей. Их появление стало значимым событием не только с экономической, но и с культурной точки зрения. Впервые в истории страны символы для денежных знаков выбирались по итогам общероссийского голосования. Более 3 миллионов человек приняли участие в выборе достопримечательностей, которые будут украшать новые купюры. В результате победителями стали Севастополь и Дальний Восток.



Банкнота Банка России 200 рублей образца 2017 года с изображением Памятника затопленным кораблям и Херсонеса Таврического

Банкнота номиналом 200 рублей, основной цвет которой — зеленый, получила изображение Памятника затопленным кораблям на лицевой стороне и вид на Херсонес Таврический — на оборотной.

Банкнота номиналом 2000 рублей, выполненная преимущественно в синем цвете, получила изображение моста на остров Русский на лицевой стороне и космодрома «Восточный» в Амурской области — на оборотной.



Банкнота Банка России 2000 рублей образца 2017 года с изображением Русского моста и космодрома Восточный

Специалисты Гознака, разработавшие новые банкноты, применили целый ряд инновационных решений. Банкноты были защищены 15 различными патентами. Впервые в российской практике на банкнотах появились тактильные защитные признаки для слабовидящих. На лицевой стороне каждой банкноты также размещен QR-код, содержащий ссылку на страницу Банка России с подробной информацией о художественном оформлении и защитных признаках.

В 2022 году Банк России представил обновленную банкноту номиналом 100 рублей, а в 2023 году — модернизированные банкноты номиналом 1000 и 5000 рублей. Обновленная пятитысячная банкнота посвящена Екатеринбургу и Уральскому федеральному округу. Основное изображение лицевой стороны — стела «Европа — Азия», оборотной — памятник «Сказ об Урале» в Челябинске. Модернизация банкнот образца 1997 года не проводилась более 10 лет, и теперь она наконец началась.



Модернизированная банкнота Банка России 5000 рублей образца 2023 года с изображением стелы «Европа — Азия»

Банк России постоянно проводит мероприятия по повышению качества, защищенности и долговечности российских денежных знаков. Результат развития защитных технологий, примененных в новых банкнотах, пригодится для обновления других номиналов банкнотного ряда российского рубля в будущем. Показатели защищенности банкнот Банка России от подделки находятся на высоком уровне.

Подводя итог проведенному исследованию, можно с уверенностью утверждать, что денежные знаки Российской Федерации за относительно короткий по историческим меркам период — с начала 1990-х годов по настоящее время — прошли сложный и насыщенный путь развития, став не просто средством платежа, но и подлинным отражением истории страны.

Таким образом, эволюция денежных знаков Российской Федерации наглядно демонстрирует трансформацию страны: от хаоса и нестабильности 1990-х к обретению государственного суверенитета, от экономических потрясений к стабильности, от простых технологий к инновациям мирового уровня. Деньги перестали быть просто инструментом расчетов — они стали важным носителем культурного кода, элементом патриотического воспитания и «географической энциклопедией» в кармане каждого гражданина. Современные тенденции, связанные с продолжением модернизации банкнотного ряда и внедрением новейших технологий, позволяют прогнозировать дальнейшее укрепление российской денежной системы и повышение ее защищенности от подделок.

Список источников:

1. Указ Президента Российской Федерации от 04.08.1997 № 822 «Об изменении нарицательной стоимости российских денежных знаков и масштаба цен». – Режим доступа: government.ru/docs/all/23729/.
2. Алямкин А.В. Государственные законные платежные средства без ограничений. Россия, 1769–2018: каталог российских бумажных денежных знаков / А.В. Алямкин. – Москва: Студия Вольфсона, 2019. – 379 с.
3. Деноминация: Денежная реформа в России 1998 года: комментарии специалистов: ответы на вопросы: законодательная база / сост. Е. Пошерстник. – Москва: Герда, 1998. – 125 с.
4. Денежные реформы в России: История и современность: сборник статей. – Москва: Древлехранилище, 2004. – 280 с.

МЕНЕДЖЕР КАК ЧЕЛОВЕК И ЛИЧНОСТЬ

Шипицына Карина, студент ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям);
Научный руководитель – Гончарова Наталья Вячеславовна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

В современном мире, где управление играет ключевую роль в успехе организаций, личность менеджера становится важным фактором, влияющим на эффективность работы коллектива и достижение поставленных целей. Изучение личностных качеств менеджера позволяет понять, как его индивидуальные особенности влияют на процессы принятия решений, мотивацию сотрудников и формирование корпоративной структуры.

Качества менеджера представляют собой обобщенные и наиболее устойчивые характеристики, которые оказывают решающее влияние на управленческую деятельность. Эти качества являются сложными психологическими образованиями, зависящими от множества факторов: особенностей характера, структуры личности, ее направленности, способностей, опыта и условий деятельности. Талант менеджера определяется множеством психологических качеств, которые считаются профессионально важными. Многогранный характер управленческой деятельности накладывает своеобразный отпечаток на личностные характеристики менеджера.

При анализе качеств, способствующих формированию трудовых навыков и выполнению служебных обязанностей, обычно выделяют профессиональные и индивидуальные (личные) качества. К профессиональным качествам относят те, которые связаны с выполнением работы и служебной деятельностью, усиливаются в процессе профессиональной специализации и отражают рациональное поведение. В то же время индивидуальные качества проявляются вне служебных отношений — в быту, семье, повседневном общении с друзьями и близкими. Эти качества касаются эмоциональной сферы и нравственности человека.

Например, методика Ф. Фидлера, часто используемая для оценки руководителей, разделяет их качества на две группы: деловые и личностные. К деловым качествам относятся трудолюбие, инициативность, аккуратность, профессионализм, организованность, исполнительность, энергичность, ответственность, способность к работе и дисциплинированность. Среди личностных качеств выделяют доброжелательность, справедливость, коллективизм, умение держать слово, отзывчивость, уравновешенность, скромность, внешнюю привлекательность, жизнерадостность и широту кругозора.

Однако такое разделение является условным и не всегда отражает реальность. Эффективность управления и успех организации зависят не только от профессиональных, но и от личных качеств руководителя. Например, в ситуациях, связанных с межличностными конфликтами или этическими проблемами, успешное разрешение часто зависит от нравственных качеств менеджера. В таких случаях руководитель выступает в роли судьи, посредника или даже психолога. Способ разрешения подобных ситуаций имеет долгосрочные последствия и влияет на отношение к руководителю и организации со стороны подчиненных, партнеров и вышестоящих лиц.

Многие источники подчеркивают, что для эффективности управления важны как профессиональные, так и личные качества. Среди ключевых качеств руководителей выделяют мотивацию, самооценку, уровень притязаний, особенности мышления, волевые качества, совесть, отношение к риску, конфликтное поведение, а также способность избегать девиантного (отклоняющегося от нормы) или невротического поведения. Руководитель неизбежно проецирует свои внутренние качества на управленческие ситуации, деятельность коллектива и развитие организации. В зависимости от этих качеств ситуации могут разрешаться позитивно, способствуя развитию коллектива и организации, или, наоборот, усугубляться, приводя к разложению коллектива и ухудшению положения организации.

Для успешной работы менеджера важны не только профессиональные, но и личные качества, такие как уважение к людям, чувство долга, честность, энтузиазм, оптимизм, открытость, любознательность, креативность, самостоятельность суждений, гибкость поведения, беспристрастие, способность к критике и самокритике, доброжелательность, чуткость, отзывчивость, требовательность, великодушие и скромность.

Особое значение имеют коммуникативные качества менеджера: общительность, тактичность, умение слушать и понимать собеседника, вежливость, способность психологически корректно воздействовать на людей и сохранять дистанцию. Также важны волевые качества: настойчивость, терпение, самообладание, способность к длительной концентрации внимания. Эмоциональные проявления, такие как естественность поведения, устойчивость к стрессу, эмоциональная стабильность и способность к сопереживанию, также играют значительную роль.

Нельзя забывать и о таких качествах, как алертность (расслабленная собранность, готовность к действию без суеты) и трезвость (объективная оценка ситуаций и действий всех участников, включая себя). В то же время абсолютно недопустимыми для эффективного управления являются негативные качества, такие как вероломство, зазнайство, косность, догматизм, формализм и авторитаризм.

Понимание своих качеств помогает менеджеру формировать индивидуальный стиль управления, повышать эффективность своей деятельности и способствовать успеху возглавляемого коллектива и организации в целом. Особое значение имеют коммуникативные и поведенческие навыки, такие как способность к кооперации, разрешению конфликтов и социальная компетентность при достижении целей.

Менеджер в своей деятельности использует три вида общения: субординационное — между руководителем и подчиненными, служебно-товарищеское — между коллегами-руководителями, дружеское — на основе морально-психологических норм.

Умение выбирать подходящий вид общения в зависимости от ситуации и целей помогает устанавливать деловые контакты. Хорошие манеры

поведения облегчают адаптацию в любой обстановке, упрощают налаживание связей и усиливают влияние на людей.

Мотивационно-волевые качества менеджера включают:

- ориентацию на успех (решительность, уверенность в себе);
- добросовестность (честность, порядочность, внимание к деталям);
- открытость и свободу в принятии решений;
- компетентность (общительность, убедительность, дружелюбие, уверенность).

Важным качеством менеджера является стрессоустойчивость — способность противостоять сильным эмоциональным нагрузкам, что особенно важно в условиях высокой психологической напряженности управленческой деятельности. Хронические стрессы и сложные ситуации могут приводить к утомлению, поэтому контроль над эмоциями и волевыми проявлениями крайне важен.

Менеджер должен уметь:

а) контролировать свои эмоциональные и волевые проявления;

б) использовать экспрессивные средства для влияния на подчиненных (создавая имидж уверенного и харизматичного лидера);

в) анализировать поведение подчиненных через их эмоциональные реакции, что требует развитых диагностических умений: точности восприятия, экспрессивной чувствительности и психологической проницательности.

Эти навыки помогают менеджеру эффективно управлять коллективом и достигать поставленных целей.

Таким образом, можно сформулировать вывод, что личностные характеристики менеджера напрямую влияют на эффективность управления и качество взаимодействия с коллективом. Успешный менеджер должен сочетать в себе профессиональные навыки и личностные качества, которые способствуют созданию благоприятной рабочей атмосферы, мотивации сотрудников и достижению общих целей. Развитие этих характеристик позволяет не только улучшить результаты работы команды, но и укрепить доверие и лояльность сотрудников.

Список источников:

Айдаркина, Е. Е. Менеджмент: учебное пособие: / Е. Е. Айдаркина, Т. С. Ласкова; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2022.

2. Маслова, Е. Л. Менеджмент: учебник / Е. Л. Маслова. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2026.

3. Информационный менеджмент: учебное пособие / Т. Н. Агапова, А. О. Васильев, К. В. Васильева [и др.]; под науч. ред. Н. Д. Эриашвили, Ф. Г. Мышко ; под общ. ред. С. Г. Симагиной, И. М. Рассолова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана, 2023.

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГОРОДОВ

Южанин Василий Иванович, преподаватель высшей категории ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Конкурентоспособность территории рассматривается в настоящее время в зарубежной литературе как одна из важнейших тем в региональной и городской экономике. Вместе с тем некоторые исследователи, в частности П. Кругман, относятся к современному «увлечению конкурентоспособностью» критично, считают, что конкурентоспособность – «атрибут компаний» [2, с. 322]. Но многие учёные соглашаются, что окружающая среда (в том числе городская) оказывает заметное влияние на конкурентную позицию фирм.

И. Бегг рассматривает термин «конкурентоспособность» с двух позиций: во–первых, с позиции уровня развития экономики города; во–вторых, в сравнении с другими городами. В этом смысле, по его мнению, конкурентоспособность города заключается в защите им своей доли рынка (аналогично компаниям). И. Бегг обращает внимание на то, что способность города конкурировать зависит от основных его «атрибутов», определяющих привлекательность города как места размещения «городских действующих лиц», и от сильных и слабых сторон экономических агентов [3].

Чтобы сделать город конкурентоспособным, следует предоставить необходимые локализационные условия и содействовать конкурентоспособности предприятий, действующих в городе.

Конкурентоспособность города (в смысле экономической мощи) зависит от конкурентоспособности фирм, расположенных в нем. Но чтобы их привлечь и удержать в городе, необходимо предоставить фирмам условия, способствующие их конкурентоспособности.

Многие учёные подчёркивают, что город не может быть конкурентоспособен во всех секторах экономики. Богатство его зависит от способности привлечь или создать достаточно прибыльные виды экономической деятельности. Никакой город не может быть наиболее привлекателен для всех видов экономической деятельности, и успех в конкуренции связан с развитием тех из них, в которых у конкретного города есть конкурентное преимущество. Это говорит о необходимости определённой специализации городов на некоторых экономических функциях и их взаимодополняемости [3].

Развёрнутое описание характеристик процессов, происходящих в конкурентоспособном городе, как положительных, так и отрицательных, даётся С. Янсеном–Батлером. Сюда им включаются такие элементы, как секторальная структура (повышение значения услуг по сравнению с промышленностью, особенно с высокой добавленной стоимостью); инновации; значение города как центра принятия решений; высокотехнологичное производство и концентрация

высококвалифицированной рабочей силы со специфическим спросом по отношению к среде жизнедеятельности и услугам; классовая структура; удачное управление конфликтами; возрастание значимости мест отдыха, культуры и достопримечательностей, услуг высокого уровня; снижение влияния негативных внешних эффектов; развитие коммуникаций и транспорта; высокие доходы населения и уровень занятости. Растущие доходы также влекут за собой увеличение налогооблагаемой базы и рост общественных услуг [3].

В.Ф. Левер считает, что результаты конкуренции могут быть выражены, в частности, в росте доходов в городе и создании рабочих мест [3]. И. Бегг отмечает, что конкурентоспособность может быть достигнута с помощью роста производительности (способности экономики создавать больше продуктов труда при данном количестве ресурсов), а также посредством возможности активизации в противном случае неиспользуемых ресурсов [2, с. 324]. Таким образом, производительность и занятость (использование человеческих ресурсов) могут считаться индикаторами конкурентоспособности города. И. Бегг считает, что уровень (качество) жизни также является характеристикой конкурентоспособности города.

В качестве основных общих факторов конкурентоспособности города И. Бегг рассматривает: изменения в соотношении секторов экономической деятельности и «макровлияние» на город, характеристики компаний (формы собственности, величина фирм, т.д.), среда, в которой осуществляется бизнес, и способность к инновациям и обучению.

И. Брамезза отмечает, что присутствие определённых локализационных факторов (атрибутов) в городе создаёт положительный эффект. К таким факторам, например, относятся, бизнес–услуги высокого качества, квалифицированная рабочая сила и т.д. Кумулятивный эффект локализационных факторов представляет потенциал города в его возможности стать привлекательным местом для определённых видов экономической деятельности [3].

Существует и множество других точек зрения в отношении факторов, определяющих привлекательность территории, их классификаций. Среди них также называют территориальную доступность, стоимость рабочей силы, доступность современной коммуникационной сети, привлекательность окружающей среды, а также благоприятные условия городской и региональной политики.

Дж. ван дер Борг, И. Брамезза выделяют следующие две группы факторов привлекательности города:

– структурные факторы: эффективная инфраструктура, достаточное предложение основных городских услуг, высокое качество среды жизни и эффективная городская политика;

– функциональные факторы (то есть функции, которые город может выполнять): существует ли возможность городу стать распределительным центром, местом размещения международного бизнеса, центром

инновационной деятельности, важным узлом в информационной (коммуникационной) сети, международным центром культуры [1].

Сочетание этих факторов обусловливает привлекательность города для конкретных секторов, видов деятельности, определяет функции, которые потенциально могут выполняться городом.

В краткосрочном периоде конкурентоспособность зависит от структуры экономики, так же, как и от характера и эффективности институтов, качества и распространённости инфраструктуры и других факторов, которые влияют и на эффективность национальной системы в целом. В долгосрочном периоде конкурентоспособность зависит от способности достичь устойчивого изменения факторов, которые способствуют росту производительности.

Эти точки зрения отражают перенос акцентов в современной региональной и муниципальной экономической науке Европы со «сравнительного преимущества» того или иного места расположения, на котором основывалась традиционная региональная экономика к «конкурентному преимуществу». Здесь акцент делается на то, что как бизнес, так и население становятся все более свободными в выборе своего места размещения и жительства в связи с современными процессами глобализации и информатизации. Поэтому снижается роль факторов, присущих тому или иному месту расположения (природных ресурсов, географического положения), и возрастает роль факторов, которые могут быть созданы в самом городе.

Тем не менее, по нашему мнению, было бы неправильно не принимать во внимание первые из вышеуказанных факторов.

Конкурентоспособным может называться город, в котором создан и реализуется такой социально–экономический, политический, культурный, экологический, религиозный, институциональный и т.д. порядок, при котором каждый житель не только в большем объёме и качестве удовлетворяет свои интересы, но и имеются резервы для их количественного–качественного разрешения. При желании городского руководства, учёных и специалистов можно настолько скрупулёзно просчитать степень удовлетворения интересов, потребностей и нужд горожан по всем параметрам конкурентоспособности, что останется только держать руку «на пульсе жизни города» и вовремя разрешать возникающие проблемы. Конкурентоспособность города – это формула опережающего социально–экономического развития города.

Таким образом, конкурентоспособность города – способность города удовлетворять интересы всех его субъектов (жителей, хозяйствующих субъектов, инвесторов, а вместе с тем и государства (в лице органов государственной власти)), – и притягивать новые.

Данное определение позволяет одновременно расширить и конкретизировать сущность конкурентоспособности города, выстроить соответствующую систему критериев и показателей, объективно оценивающих конкурентоспособность города, определить место города среди других городов, а также выявить направления повышения

конкурентоспособности города.

Список источников:

1. Глобальные города и национальные государства: новый курс на партнерство в 21 веке [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://mosurbanforum.ru/forum2014/analitika

2. Джегутанов В. В. Конкурентоспособность города: сущность, критерии и показатели // Теория и практика общественного развития. – 2012. – №3. – с.322–327.

3. Николаева Н.А Конкурентоспособность города: взгляд зарубежных ученых [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://dis.ru/library/520/22055/

СЕКЦИЯ «ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ ПО ПРОФЕССИЯМ 19727 ШТУКАТУР, 13450 МАЛЯР ЧЕРЕЗ ТЕХНОЛОГИЮ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Нефедова Лариса Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»

Еще К.Д. Ушинский в своих трудах подчеркивал, что «не с курьезами и диковинками науки должно в школе занимать дитя, а, напротив - приучить его находить занимательное в том, что его беспрестанно и повсюду окружает и тем самым показать ему на практике связь между наукой и жизнью» [3]. И сегодня этот вопрос остается актуальным. К сожалению, у большинства подростков, имеющих ограниченные возможности здоровья, низкий уровень мотивации к обучению. Неразвитая работоспособность, самостоятельность и самооценка, т.е. нарушение познавательной активности – это одна из основных проблем студентов таких групп. Поэтому, для развития познавательной активности обучающихся с ОВЗ необходимы эффективные педагогические подходы. Технология проблемного обучения, включающая разработку и применение проблемных заданий и ситуаций, способствует активизации познавательной деятельности и повышению мотивации к обучению.

Проблемное обучение – это не абсолютно новое педагогическое явление. Его теория была разработана в середине 1970-х годов В. Оконь и М.И. Махмутовым. Она построена на деятельностном подходе и исходит из того, что мышление носит проблемный характер, возникновение каждой мысли происходит в проблемной ситуации. [1] На сегодняшний день проблемное обучение, все также остается одной из популярных педагогических технологий.

Основными элементами проблемного обучения, наиболее часто используемыми в обучении детей с нарушением интеллекта, являются **проблемные вопросы, задания и проблемные ситуации.**

Формулировка проблемного вопроса должна включать в себя сочетания слов: «Почему, …хотя…? Если…, то почему…? Так как…, то почему?» Подобные вопросы, как правило, целесообразнее задавать при закреплении, систематизации, расширении материала. Для ответа на поставленные вопросы обучающимся необходимо обратиться к собственному практическому опыту, актуализировать имеющиеся знания.

Следует помнить, что проблемная ситуация должна вызывать интерес учащихся своей необычностью, неожиданностью, нестандартностью. Такие положительные эмоции, как удивление, интерес способствуют повышению мотивации учащихся. Следовательно, проблемные ситуации можно создать, используя приемы педагогической техники: удивляй, отсроченная загадка,

лови ошибку. [2] Один из таких приемов – **необычное начало занятия**. Ничто так не привлекает внимания и не стимулирует работу ума, как **удивительное**. На своих занятиях, до объяснения нового материала я часто использую такой прием: сообщаю обучающимся какой-нибудь удивительный факт или увлекательную историю, связанную с темой нового материала. Еще одним приемом необычного начала занятия может стать зашифрованная тема в виде ребуса. Аналогичным образом можно и закончить занятие, сообщая следующую тему.

Одним из главных элементов занятий разных видов является **объяснение нового материала**. Для этого этапа занятия хорошо подходят проблемные ситуации на применение имеющихся знаний и практического опыта. Цель: научить находить варианты решения проблемной задачи, применяя имеющиеся знания. [4]. Например, при изучении **МДК 01.01. Технология штукатурных работ**, **темы: «Оштукатуривание углов»** предлагается ситуация: «Необходимо оштукатурить наружный угол, но под рукой нет усеночного правила. Как быть? Можно ли заменить этот инструмент другими?» При решении данной ситуации, обучающимся необходимо вспомнить какие инструменты применяются при оштукатуривании углов, что представляет из себя усеночное правило, термин «усенок». Какие инструменты у штукатура есть в наличии? Если на данном этапе возникают затруднения, преподаватель предлагает выбрать инструменты из представленных на рисунках или натуральных образцов. **МДК 02.01. Технология малярных работ, тема: «Оклеивание поверхностей стен обоями».** Ситуация: «Как наклеить первую полосу обоев, если нет отвеса?» Обучающимся необходимо вспомнить как производится наклеивание первой полосы обоев, какие инструменты при этом используются, и чем можно заменить отвес. Если возникают затруднения, педагог демонстрирует инструмент отвес, задает наводящие вопросы: «Подумайте, какие предметы, которые вы используете в быту, можно применить для изготовления отвеса?»

При **закреплении изученного материала** используются проблемные ситуации на выведение следствий «Что произойдет, если…». Цель: научить устанавливать причинно-следственные связи, предлагать различные варианты следствий одного и того же события.

МДК 01.01. Технология штукатурных работ, **тема: «Растворы для обычных штукатурок и их приготовление»** проблемная ситуация: «Что произойдет, если оштукатурить помещение ванной комнаты гипсовым раствором?» Задача обучающегося дать как можно более полный ответ. Если возникают затруднения, педагог задает наводящие вопросы: «К какому типу вяжущих веществ относится гипс?», «Охарактеризуйте его свойства», «Какая влажность может быть в ванной комнате?», тем самым побуждая студентов вспомнить материал, изученный ранее на курсе общепрофессиональной дисциплины «Основы материаловедения». **МДК 02.01. Технология малярных работ, тема: Окраска потолка.** Студентам задается проблемный вопрос: «Что произойдет, если сначала окрасить стены, а затем потолок?»

Отвечая на данный вопрос, обучающиеся самостоятельно приходят к выводу, что это приведет к браку в работе, убеждаются в том, что нарушать технологическую последовательность окрашивания нельзя.

Домашнее задание также может быть представлено в виде проблемной задачи. Цель: побудить обучающихся решать реальные задачи, находить выходы из различных ситуаций, находить творческое решение проблемы. **МДК 01.01. Технология штукатурных работ**, **тема: «Выполнение высококачественной штукатурки».** Домашнее задание: «После оштукатуривания у вас остался неиспользованный раствор. Где его можно применить?» Задача обучающихся найти способы применения оставшегося раствора (заделка выбоин, трещин на старой штукатурке, изготовление различных предметов интерьера: горшков для цветов, садовых фигур и пр.) **МДК 02.01. Технология малярных работ, тема: «Отделка поверхностей по трафаретам».** Домашнее задание: «Какие предметы можно использовать в качестве трафаретов для выполнения рисунка на стене?» Задача обучающихся найти что можно использовать в качестве трафаретов для малярной отделки. Педагог может привести примеры рисунков, орнаментов и при помощи каких вещей они были выполнены (крышки от кастрюль – трафареты круга и др.). **Тема: Оклеивание потолка обоями.** Домашнее задание: «После ремонта у вас остались различные остатки обоев. Что можно из них сделать?» Обучающимся необходимо найти способы использования остатков обоев (оформление акцентной стены, панелей, фриза, изготовление панно, упаковки для подарков и др.)

Анализируя собственный опыт и опыт коллег, можно сделать вывод, что проблемное обучение умственно отсталых обучающихся осуществляется на минимальном уровне (из-за низкой степени познавательной самостоятельности). Но, оно также представляется в трех основных формах: проблемное изложение, частично-поисковая деятельность и частично самостоятельная исследовательская деятельность. Апробация разработанных проблемных ситуаций показала их эффективность в повышении мотивации и вовлеченности обучающихся в учебный процесс. Полученные результаты свидетельствуют о возможности и целесообразности использования проблемного обучения в профессиональном образовании обучающихся с ОВЗ, способствуя их успешной социализации и профессиональной адаптации.

Список источников:

1. Симоненко, В.Д., Ретивых, М.В. (Под ред.). (2003). Общая и профессиональная педагогика: Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Профессиональное обучение». Кн. 1. Брянск: Изд-во Брянского государственного университета. 174 с.

2. Гин, А.А. (2004). Приемы педагогической техники: Пособие для учителя. 5-е изд. Москва: Вита-Пресс. 88 с.

3. Никольская, А. А. (n.d.). Психология обучения в трудах К. Д. Ушинского. Электронный ресурс. Доступно на: https://www.voppsy.ru/issues/1983/836/836092.htm (Дата обращения 13.04.2026)

4. Методика объяснения новой темы: методические материалы // Инфоурок [Электронный ресурс]. URL: https://infourok.ru/metodika-obyasneniya-novoy-temi-2746114.html (Дата обращения: 13.04.2026)

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Пронькина Светлана Владимировна, ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Активная информатизация общественных процессов является неотъемлемой составляющей развития общества на современном этапе. Формируется новая глобальная информационно-коммуникационная среда, которая получила название «инфосфера».

Этому процессу дана соответствующая оценка в научных и общественных кругах и, как следствие, перед Российским обществом поставлена задача широкого внедрения современных информационных и коммуникационных технологий во всех сферах деятельности.

В первую очередь эта задача относится к сфере образования. Изменения в мире и в стране влияют на формирование нового социального заказа, предъявляемого обществом к уровню образования.

История развития проблемы инвалидности и ОВЗ свидетельствует о том, что она прошла сложный путь - начиная от физического уничтожения, непризнания изоляции «неполноценных членов» до необходимости интеграции лиц с различными физическими отклонениями. Иными словами, инвалидность становится проблемой не только одного человека или группы людей, а всего общества в целом.

В России официально признанными инвалидами считаются свыше 8 миллионов человек. В перспективе их численность будет увеличиваться. Вот почему так остро на повестке дня стоят проблемы социализации. Социализация лиц с ОВЗ и инвалидов связанна напрямую с их трудностями в самообслуживании, общении, овладениями профессиональными навыками и жизненным требованиям. Как идея: таким людям главное «стать хорошим человеком и специалистом». Именно поэтому сейчас стоит задача в обществе – помочь лицам с ОВЗ не только в отношениях друг с другом, но и ощутить свою значимость в выборной профессии и в труде.

Дети с ограниченными возможностями здоровья – это дети, состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ без специальных условий обучения [3]. В соответствии с ФЗ - № 120 от 30 июня были внесены изменениям, употребление слово «с отклонениями в развитии», заменить на термин «с ОВЗ».

Признаны законом – имеют особые образовательные потребности. Сейчас есть возможность обучения в образовательных учреждениях по адаптивной программе.

Можно выделить следующие факторы, которые необходимо учитывать при организации работы с обучающимися, имеющими особые образовательные потребности:

- поддержка родителей;
- поддержка педагогов;
- санитарно-гигиенических норм;
- индивидуальный подход к каждому;
- знание своих личностных особенностей, возможностей и способностей.

Научить каждого человека с ОВЗ за короткий промежуток времени осваивать, преобразовывать и использовать в практической деятельности огромные объёмы информации.

В социальной адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ необходимо вовлекать в кружки, мастерских, экскурсии на предприятия, в профессиональные учебные учреждения, участие в «днях открытых дверей», также конкурсы, выставки, просмотр и обсуждение видеоматериалов, профессионально – ориентационные беседы и другие [4].

В современном мире назрела необходимость в ведение новой культуры представления образовательного контента и работы с ним. Одно из перспективных решений в этой области – замена традиционных бумажных учебников и тетрадей электронными пособиями, книгами нового поколения, реализованными на современных мобильных устройствах

Таким образом, совокупность специальных условий, обеспечивающих успешную адаптацию лиц с ограниченными возможностями здоровья к требованиям системы профессионального образования и освоение ими соответствующей образовательной программы. Инклюзия подразумевает создание специальных условий получения образования с учётом особых потребностей обучающихся с ОВЗ. При организации инклюзивного образования в профессиональных образовательных организациях молодые люди с ОВЗ осваивают различные виды деятельности, приобретают поддержку и уверенность в собственных силах. В образовательных учреждениях создана необходимая база для использования дистанционных технологий и электронного обучения. Современный урок невозможно представить без применения информационно - коммуникационных технологий (ИКТ), а преподавателю все сложнее видеть себя в образовательном процессе без помощи компьютера. Необходимость использования ИКТ на уроках очень велика. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья ИКТ – помощник в освоении нового, развитии мотивации, один из способов социализации.

Получение лицам с ограниченными возможностями профессионального образования является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Для успешной социальной адаптации студентов с инвалидностью и ОВЗ должно существовать негласное правило: студент с инвалидностью и ОВЗ ничем не отличается от здорового студента!

Список литературы:

1. Конькина Е.В., Калабкина О.И., Садова Е.М. Проблема безопасности инклюзивного образовательного пространства // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 1 [Электронный ресурс] // URL: http://human.snauka.ru/2016/01/13882 (дата обращения: 29.01.2024).

2. Коняева Н.П. Воспитание детей с нарушениями интеллектуального развития: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Олигрофенопедагогика»/ Н.П. Коняева, Т.С. Никандрова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС,2019. –199 с.

3. Крижановская, Л.М. Психологическая коррекция в условиях инклюзивного образования: пособие для психологов и педагогов / Л.М. Крыжановская. – М.: Гуманитарный изд. Центр ВЛАДОС, 2019. –143 с.

4. Кукушин, В. С. Коррекционная педагогика [Текст]: учебное пособие / В.С Кукушин. – М.: МарТ, Феникс, 2013. – 352 с.

ОСОБЕННОСТИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СПО

Чапурина Елена Юрьевна, преподаватель КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

Инклюзивное образование сегодня — это не просто модный термин или выполнение государственных стандартов. Для преподавателя, стоящего у доски с чертежом или формулой, это прежде всего глубокий человеческий вызов и огромная ответственность. Когда я веду занятия по физике и инженерной графике, я вижу не просто студентов, записанных в журнале, а уникальные миры, каждый из которых требует особого ключа. Особенно это касается обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Работа с ними напоминает тонкую настройку сложного механизма, где винтиком является вера в себя, а шестеренкой — преодоление страха перед ошибкой.

Физика часто воспринимается студентами как сухая наука законов и цифр. Но в инклюзивной группе она обретает иное звучание. Здесь важно не просто дать формулу, а показать, как эта формула работает в жизни, как она помогает понять устройство мира. Для студента с особенностями восприятия абстрактные понятия могут стать непреодолимой стеной. Моя задача как педагога — превратить эту стену в дверь. Это требует колоссального эмоционального вложения. Ты должен чувствовать настроение группы, видеть потухший взгляд и вовремя зажечь искру интереса. Когда студент с нарушением опорно-двигательного аппарата впервые самостоятельно строит проекцию детали в инженерной графике, в его глазах появляется такой огонь, который заряжает всю аудиторию. Это момент настоящего триумфа, ради которого стоит работать.

Инженерная графика — язык техники. Но как объяснить этот язык тому, кто видит пространство иначе? Здесь на помощь приходит индивидуализация. Мы используем тактильные модели, специализированное программное обеспечение, измененный темп подачи материала. Но главное техническое средство — это терпение и эмпатия. Нельзя требовать одинаковой скорости от всех. Кто-то решит задачу за пять минут, а кому-то нужно полчаса тишины и концентрации. И это нормально. В этом и заключается суть инклюзии: не подгонять ребенка под систему, а гибко менять систему под ребенка, сохраняя при этом академическую высоту планки.

Однако путь инклюзивного образования в СПО усеян не только розами успеха, но и шипами трудностей. Часто сталкиваешься с непониманием, нехваткой ресурсов, а иногда и с внутренними барьерами самих обучающихся, которые годами слышали, что они «не могут». Преодоление этого синдрома неуспешности — самая важная часть моей работы. Я вижу, как меняется осанка студента, когда он понимает, что его труд ценят, что его чертеж так же важен, как и чертеж соседа по парте. Это формирует позитивный имидж современного обучающегося, о котором говорится в задачах конференции. Это воспитание достоинства.

Мы часто говорим о компетенциях, о навыках, о стандартах. Но за всеми этими сухими терминами должны стоять живые люди. Инклюзивное образование в профессиональной организации — это кузница не только кадров, но и человечности. Выпуская инженера с особыми образовательными потребностями, мы выпускаем в жизнь специалиста, который уже прошел через горнило преодоления. Такой человек ценит каждый шанс, он более устойчив к стрессу, он умеет находить нестандартные решения. Разве не таких людей ждет современная промышленность?

Мой опыт преподавания показывает, что границ между «особенным» и «обычным» студентом не существует, когда речь заходит о тяге к знаниям. Есть только разные пути к одной вершине. Моя миссия — быть проводником на этом пути. Светить фонарем, когда темно, поддерживать, когда трудно, и радоваться каждому шагу вверх. Инклюзия учит нас, педагогов, быть лучше. Она снимает шелуху равнодушия, заставляет сердце биться чаще от радости чужого успеха.

В заключение хочется сказать: инклюзивное образование в СПО — это не бремя, это привилегия быть причастным к чуду преображения. Когда мы создаем условия для развития каждого, мы развиваемся сами. Система обучения становится гибче, человечнее, мудрее. И пусть это путь не из легких, но он единственно верный. Будущее инженерного образования за теми, кто умеет видеть в каждом студенте личность, талант и потенциал, независимо от его особенностей. Мы строим не просто чертежи, мы строим судьбы. И каждый правильно проведенный размер, каждая понятая закономерность физики — это кирпичик в фундаменте уверенной жизни нашего выпускника.

Список источников:

1. Инклюзивное образование в системе среднего профессионального

образования: методические рекомендации / под ред. А.А. Александрова. – М.: ФИРО, 2023. – 150 с.

2. Савинов, С.А. Психолого-педагогические особенности обучения студентов с ОВЗ техническим дисциплинам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://spo-edu.ru/articles/inclusia-tech. (15.01.2026).

3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 2025 г.).

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА»

ИСТОРИЯ ЭКСПЕДИРОВАНИЯ В РОССИИ И ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЯ ЭКСПЕДИРОВАНИЕ

Андрюков Андрей, студент 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»

Экспедирование грузов зародилось одновременно с появлением потребности в перемещении товаров и развивалось в тесной взаимосвязи с транспортной деятельностью, которая, в свою очередь, зависела от эволюции производственно- торговых отношений. Невозможно представить доставку грузов без выполнения простейших экспедиционных операций — счета, взвешивания, размещения, приема и сдачи грузов, а также сопровождения и охраны груза от разбойных нападений и стихийных бедствий. В период активного развития торгового мореплавания возникла потребность в обработке грузов в портах, складировании и хранении. Укрепление торговых отношений между странами и возникновение великих торговых путей («Великий Шелковый путь», «Янтарный путь», «Северный торговый путь») привели к зарождению такого вида деятельности, как организация международных перевозок, при этом, конечно, требовались подготовка грузов к перевозке и их сопровождение в пути следования.

Однако все экспедиционные операции выполнялись грузовладельцами, чаще всего купцами с собственным транспортом, так как именно они были заинтересованы в организации доставки приобретенных товаров на рынки потребления. Иными словами, купцы выступали в роли и грузовладельца, и перевозчика, и экспедитора, и продавца. И только с X в. появилась специализация по организации доставки грузов, т.е. транспортно-экспедиционная деятельность. Рост количества и сложность сопутствующих перевозке операций обусловили появление экспедиторов, нс владеющих собственными транспортными средствами, но обладающих информационными ресурсами и деловыми связями для организации экономически выгодной и быстрой доставки груза высокого качества. Экспедиторы действовали как посредники между грузовладельцами и перевозчиками в соответствии с традиционной моделью системы экспедирования.

Постепенно роль экспедиторов в транспортном процессе возрастала, произошла эволюция понятия экспедирования, которая выражалась в расширении границ полномочий и увеличении обязанностей и функций

экспедиторов.

В XVI в. появились крупные экспедиционные компании, развилось нормативно-правовое регулирование транспортно-экспедиционной деятельности, увеличилось количество обязательных к оформлению транспортных документов: коносамент, накладные, складские расписки и др. С XVIII в. экспедиторы стали брать на себя функции по консолидации отправок и страхованию грузов.

Научно-технический прогресс XIX в., в результате которого появились автомобильный и железнодорожный виды транспорта, новые технологии транспортировки и перегрузки, еще больше усложнил процесс экспедирования грузов. Промышленная революция, расширение географии доставки, развитие импортно-экспортных операций определили возникновение экспедиторов, узко специализирующихся на одном виде деятельности: хранении и складировании, обслуживании грузов в портах, таможенных операциях и т.п. В 1880-е гг. состоялись первый конгресс экспедиторов в Лейпциге и Берлинская конференция, в ходе которых были заложены основы будущей системы мировой торговли.

Активное развитие автомобильного и воздушного видов транспорта в XX в. позволили решать экспедиторам невыполнимые ранее задачи срочной доставки грузов «от двери до двери». Еще одной важной тенденцией XX в. была контейнеризация перевозок, которая обеспечила возможность осуществлять перевозку грузов с использованием нескольких видов транспорта без перегрузки груза, что способствовало сокращению стоимости и времени доставки, повышению сохранности груза.

Потребность в привлечении нескольких перевозчиков, координации их действий в процессе транспортировки, а также необходимость взаимодействия с таможенными органами и другими государственными службами определили роль экспедитора как главного участника процесса доставки в логистической модели системы экспедирования. С этого момента понятие «экспедирование» включает в себя весь комплекс транспортно-экспедиционных услуг, а не отдельные его составляющие.

Первыми международными экспедиторами были трактирщики в Лондоне, которые брали на себя обязанности по доставке личных вещей своих постояльцев. Одной из первых крупных экспедиторов стана компания под названием «Thomas Meadows and Company Limited of London» (1836 г.).

В России зарождение экспедирования как самостоятельного вида деятельности относят к послереволюционному периоду (после 1917 г.), периоду «дисциплины и порядка» в экономике страны.

Возникновение спроса на транспортно-экспедиционные услуги связывают с необходимостью восстановления системы общественного производства и экономики страны после революции и гражданской войны. Первый этап становления длится с 1919 г. года до середины 1950-х гг. В этот период экспедированием грузов занимались транспортные отделы государственных унитарных предприятий, выполняя перевозки для

собственных нужд. Первый этап характеризовался отсутствием взаимодействия ТЭП, централизованного контроля над транспортно-экспедиционным процессом (за исключением созданной в структуре железнодорожного транспорта сети ТЭП), низкой адаптивностью к внешним условиям и, как следствие, низкой эффективностью деятельности.

С середины 1950-х гг. начался второй этап — развития транспортно-экспедиционной деятельности. Если в начале данного этапа экспедиторы по-прежнему входили в транспортные подразделения предприятий — грузовладельцев, осуществляя в основном контроль над входящими и исходящими грузопотоками крупных транспортных узлов — железнодорожных станций, морских и речных портов, то к началу 1960-х гг. появляются ТЭП, выполняющие международные перевозки грузов и способные координировать работу различных видов транспорта. Однако данный вид перевозок развивался крайне медленно в силу политических ограничений, препятствующих международному сотрудничеству. В 1962 г. начало свою деятельность одно из самых первых крупных отечественных ТЭП «Желдорэкспедиция». В результате взаимодействия с международным р ы н к о м в России получили развитие контейнерные перевозки.

В структуре Министерства транспорта были созданы специальные подразделения, отвечающие за функциональное развитие ТЭО. При этом каждое из подразделений отраслевых транспортных министерств разрабатывало отдельные, не согласованные между собой планы развития ТЭП. Децентрализация и низкая степень управляемости ввиду сложности и разветвленности структуры снижали эффективность транспортно-экспедиционной деятельности.

В период 1970—1980-х гг. происходила интеграция отечественной транспортно-экспедиционной системы в мировое транспортное пространство. Такому развитию событий способствовало принятие решения правительства об осуществлении международных грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом и основание предприятий, выполняющих транспортно-экспедиционные услуги как в России, так и за рубежом: «Союзвнештранс», «Техвнештранс», «Союзтранзит».

Новый вид отношений требовал изменения правил организации доставки грузов. В 1979 г. Советом министров СССР был утвержден типовой договор по экспедиции грузов для осуществления централизованных перевозок от и до железнодорожных, водных и воздушных транспортных узлов. До этого момента экспедиторы были вынуждены работать без типовых документов и четкого разграничения обязанностей и полномочий, что часто приводило к сложно разрешимым конфликтным ситуациям.

Резкий скачок в развитии и увеличение числа экспедиторов (с 10 до 151 ТЭП за период 1994—1999 гг.) при отсутствии нормативно-правовых механизмов регулирования их деятельности, защиты от более конкурентоспособных иностранных предприятий, а также неразвитости законодательной базы в области транспортного обеспечения и таможенного

оформления повлекли за собой множество проблем в деятельности ТЭП того периода: нелегальные методы экспедиционной деятельности, схемы ухода от налогообложения, появление «фирм-однодневок», высокую конкуренцию и перенасыщение рынка, снижение прибыли.

С начала XXI в. и по настоящее время под влиянием тенденций развития мирового рынка транспортно-экспедиционных услуг происходит этап трансформации ТЭП в операторов смешанных перевозок грузов, 3/4/5PL-операторов, которые способны адаптироваться и отвечать интенсивно растущим требованиям потребителей услуг по объемам перевозимых грузов, дальности, скорости, стоимости и другим условиям перевозки. Логистический подход к организации доставки грузов направлен на оптимизацию товарно-транспортных потоков, снижение финансовых и временных затрат, обеспечение точности и надежности доставки.

Список источников:

1. Федеральная служба государственной статистики. Внешняя торговля Российской Федерации: статистический сборник. – URL: (дата обращения: 11.03.2026).

МУРАЛЫ АЛЬМЕТЬЕВСКА: СИМВОЛ НАЦИОНАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ И ИНСТРУМЕНТ ВОСПИТАНИЯ ПАТРИОТИЗМА

Анисимова Анастасия, студент ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум» специальность «21.02.11/24 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»;
Научный руководитель – Исаева Наиля Алиевна, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Какое чудо — восхищаться в живописи тем, чем в реальности не восхищаешься.
Фердинан Виктор Эжен Делакруа

Ни для кого не секрет, что благоприятная окружающая среда прямо влияет на самочувствие людей. Комфортная и активно развивающая среда приводит к улучшению качества жизни. Другим важным аспектом городской среды является культура.

Однажды я услышала о таком искусстве, как «мурал» и задумалась, знают ли жители нашего города что такое «муралы», знают ли про историю, которая отражена в «муралах» зданий нашего города? Кто же авторы этих «муралов»? Чем же отличаются «муралы» от «граффити»? И возможно ли воспитать патриотизм у молодого поколения с помощью «муралов»? Меня эта тема очень заинтересовала, и я решила, более подробнее узнать об этом искусстве. Мне захотелось больше узнать о них, а также понять, что же произошло такого, что они стали такими популярными. Актуальность моей

работы обусловлена и тем, что без воспитания уважения к своим корням, истокам, без знаний и изучения истории, культуры родного края невозможно вырастить достойного и патриотичного человека.

Целью моего исследования было изучить муралы нашего города, их значение и как «муралы» могут помочь в воспитании патриотизма у молодого поколения.

Объектом исследования явился мурализм как направление в современном изобразительном искусстве и как метод воспитания патриотизма молодого поколения**.** Я предположила, что через такой вид искусства как мурализм можно передать историю народа и запечатлеть ее на века.

С приходом современных технологий возникло множество способов коммуникации и передачи информации. Коммуникация людей, то есть прямой контакт, может происходить даже на расстоянии и на незнакомом друг другу языке, а почти любая информация стала легко доступной. Но, тем не менее, не только технологии способствуют сегодня коммуникации и, тем самым, передаче информации. Она может осуществляться и невербально, с помощью рисунка. Именно такую возможность предоставляет современное уличное искусство мурал-арт.

Мурал — это огромное изображение, которое нанесено на стену здания или сооружения. Слово «мурал» происходит от испанского muro, что в переводе означает «стена». Его феномен и ценность – в открытости. Авторы муралов свободны в своем творчестве. Зрители могут любоваться шедеврами в любое время дня и ночи бесплатно. В этом и есть одна из миссий мурала – дать возможность приобщиться к искусству всем без исключения и границ.

Все виды мурал-арт классифицируют:

- эстетические, создаваемые исключительно для улучшения визуального восприятия участка городской среды
- с претензией на шедевральность, что-то великое, монументальное, философское
- более политические, такие иногда заказывают представители муниципалитетов различных городов
- социальные, затрагивая острые проблемы современного общества, вызывает у людей сочувствие и желание помочь героям произведения
- патриотические, являясь частью официальной пропаганды государства, используется властями для возвеличивания страны и выдающихся исторических деятелей
- религиозной тематики.

Для того чтобы выяснить являются ли муралы города Альметьевск способом изучения истории нашего народа и методом воспитания патриотизма молодого поколения я обратилась к педагогу МБОУ ДО «Детская художественная школа № 1» АМР РТ Шабаловой О.П. Она ответила на мои вопросы, выразив свое отношение к муралам нашего города. Педагог считает, что муралы помогают развивать бренд города, что история, ценности, традиции, культура, красноречиво запечатленные на огромных «холстах»

позволяют рассказать всем гостям города об уникальном образе региона и это заметно повышает узнаваемость города, делает его привлекательным. Также Шабалова О.П. думает, что на сегодняшний день вопрос патриотического воспитания и поддержания позитивного патриотического настроения достаточно актуален. Соответственно способов и инструментов воздействия становится с каждым днем все больше, а вектор их воздействия сильнее. Интересным инструментом воздействия на патриотические чувства человека может являться мурал, ведь муралы – это язык общения, на котором города могут разговаривать на разные темы: от призывов обратить внимание на существующие проблемы до абстрактного визуального преображения серых стен. Тем более это важный инструмент для социальных и политических инициатив, а также сохранения культурного наследия.

Мною также был проведен тест-опрос среди студентов нашего техникума. Многие из опрошенных считают мурализм искусством. Как оказалось, студенты нашего техникума мало что знают об истории возникновения мурализма. Как оказалось, они думают, что рисунки на стенах зданий домов нашего города называются граффити. Но отношение у них к этому виду искусства положительное. Об истории возникновения муралов на стенах домов нашего города тоже мало кто знает.

По результатам проведенного опроса можно сделать вывод о том, что у наших студентов есть интерес к теме муралов. Результаты опроса доказывают, что аудитории необходимо понять, что такое муралы, и сформировать к ним собственное отношение.

Проведя исследование, я сделала следующие выводы:

1. История мурализма имеет давнюю историю.

2. Мурализм является искусством XXI века с уже сформировавшимися стилями написания различных произведений, достойных чести и похвалы. Это искусство постоянно развивается, и в будущем я думаю, нас ждет что-нибудь еще более ошеломительное. Эта культура будет развиваться дальше, и может быть, скоро наши серые улицы превратятся в целые музеи уличных произведений, и необязательно нужно будет посещать музеи, чтобы узнать о традициях и современном, о прошлом, настоящем и будущем. Так история перестает быть архивной, и вписана в жизнь города сегодня и завтра. Рисунки на стенах моего родного края действительно хранят историю и рассказывают о культуре и традициях моего народа.

При создании муралов происходит обращение к теме историко-культурного кода территории, рассматривают её через художественные образы, созданные в новых форматах.

Такие проекты, как создание муралов, укрепляют связь жителей, в том числе и молодого поколения, со своим городом, создают поле для культурного диалога. У города, помимо функционального наполнения, должно быть также эстетическое и культурное. Наполненная смыслами и историями среда по-новому определяет город и место человека в нем, он чувствует связь с этим местом и ответственность за него.

Роспись фасадов муралами помогает преобразить облик территории, сделать его более приветливым и красочным, что помогает жителям преодолеть отчужденность от места и укрепить их связи со своим городом. Часто муралы, написанные талантливыми художниками, становятся знаковыми объектами в городе, и даже становятся факторами, которые «запускают» процессы и ведут к преобразованию окружающей территории.

Тема для муралов может быть вдохновлена историей города или всей республики, здешними выдающимися личностями, культурой, всем, что придает месту его идентичность. Помимо этого, это объединяет историю с современным искусством, что придает уникальность. Таким образом, после росписи стен и его благоустройства наш город превращается в музей под открытым небом.

Мне нравится, что муралы провоцируют альметьевцев посмотреть на малую родину, а затем и на себя. Кто мы? Откуда? Где живем? Чем особенны и интересны? Жизнь не где-то там и не когда-то, она здесь и сейчас!

Использованные источники:

1. Эстетика стрит-арта: сборник статей / под общ. ред. К. А. Куксо. – СПб.: СПбГУПТД, 2018. – 96 с.

2. Искусство во дворах. Прогулки по Альметьевску. Казань. «Юлбасма», 2021. -64 с.

3. Мурал — монументальное городское искусство с огромным размахом //Very important lot. [Электронный ресурс] –https://clck.ru/3SYowX

Интернет-источники:

1. Сказки о золотых яблоках»: 40 муралов и инсталляций создано за 5 лет в Альметьевске-[Электронный ресурс] - https://clck.ru/3SYoxF

2. Мурал “Женщина в образе Гусыни”. Николас Санчез (Уругвай) – [Электронный ресурс]-https://almetlife.ru/tag/mural/

3. Мурал-арт как способ коммуникации в современной культуре-[Электронный ресурс]-http://fikio.ru/?p=4024

4. Монументальная живопись-[Электронный ресурс]-https://clck.ru/3SYp6b

5. Тонкости уличного искусства: чем отличается граффити от муралов и стрит-арта-[Электронный ресурс]- https://clck.ru/3B6siG

ОТРАЖЕНИЕ ПРОФЕССИИ ПОЖАРНОГО В ЛИТЕРАТУРЕ И ИСКУССТВЕ

Бабина Полина, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.04 Пожарная безопасность;

Научный руководитель – Пархоменко Надежда Михайловна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Огонь - дикая стихия, и полностью приручить его невозможно. Если его вовремя не остановить, то вскоре огонь поглотит все вокруг. Обычному человеку не совладать с разбушевавшейся стихией, поэтому в современном мире есть такая профессия - пожарный.

С момента появления первых организованных пожарных команд в искусстве и литературе начал формироваться особый образ человека, вступающего в поединок с пламенем. Профессия пожарного традиционно ассоциируется с мужеством, самопожертвованием и железной дисциплиной.

Актуальность работы заключается в необходимости повышений знаний о профессии пожарного и более глубокого понимания сущности этой профессии через ее отражение в литературе и искусстве.

Цель: анализ особенностей отражения профессии пожарного в литературе и искусстве, определение основных образов, мотивов и художественных приёмов, с помощью которых авторы и художники раскрывают значимость и специфику этой профессии, выявление ее символического значения и влияния на общественное восприятие.

Задачи:

1.Изучить историю профессии.

2.Изучить произведения литературы и искусства, в которых изображены пожарные.

3.Проанализировать литературные произведения, посвященные пожарным.

4.Исследовать образы пожарных в других видах искусства и выявить общие черты.

5.Сделать вывод о том, как искусство помогает понять сложность и героизм труда пожарного.

6.Разработать презентацию для уроков литературы и тематических литературных вечеров.

Объект: произведения литературы и искусства

Предмет: характерные черты, символика и эволюция образа пожарного в культурном пространстве.

Гипотеза: образ пожарного как культурного символа претерпел изменения от уважения и восхищения до осознания опасности профессии и героизма пожарных. Это может быть связано с тем, что художники и литераторы отражали труд и героизм пожарных в разные исторические эпохи, а также с современными интерпретациями образа.

Пожарная охрана России имеет богатую историю, уходящую вглубь веков. С появлением первых поселений и развитием городов в них все чаще вспыхивали пожары. Тяжелый ущерб пожары наносили русским городам, возводящимся, в основном, из дерева.

Впервые на Руси указ о мерах пожарной безопасности в Москве издал великий князь Иван III. В начале XVI века в Москве создается пожарно-сторожевая охрана. На заставах было установлено круглосуточное дежурство. Однако пожары не прекращались. Горели Новгород и Псков, Москва и

Смоленск, Рязань и Тверь, Кострома и Владимир.

В 1504 году после очередного опустошительного пожара издаются противопожарные правила, которыми запрещается топка бань и изб летом без крайней необходимости. Вечером запрещалось зажигать в доме свечи. Кузнецам и другим ремесленникам, которые использовали в своем деле огонь, разрешалось устраивать плавильни и горны вдали от строений и жилищ. В 1547 году эти меры дополнил указ Ивана Грозного, обязывающий жителей Москвы иметь на крышах домов и во дворах чаны с водой.

30 апреля 1649 года царь Алексей Михайлович издал указ «О градском благочинии», в котором определялись государственные меры «бережения от огня». Служба Градского благочиния по борьбе с пожарами была введена во многих городах Руси. Эту дату российские пожарные по праву могут отмечать как день рождения своей героической профессии.

Профессия пожарного изображена в литературных произведениях разных эпох. Писатели воспевали мужество, храбрость, решительность и самоотверженность сотрудников пожарной службы. При этом образ пожарного эволюционировал, показывая новые вызовы, с которыми сталкиваются пожарные в условиях современных реалий.

В главе «На каланче» книги «Москва и москвичи» Владимир Гиляровский с присущим ему репортерским мастерством создает монументальный и в то же время живой образ московского пожарного конца XIX века. Для Гиляровского пожарные-это не просто городская служба, а своего рода военный орден, каста героев, вызывавшая всеобщее восхищение. Гиляровский описывает пожарных как людей исключительной отваги.

В стихотворении Самуила Яковлевича Маршака «Пожар» пожарный изображён как главный герой, который олицетворяет отвагу, самопожертвование и скромность. Автор подчёркивает достоинства пожарного через его образ, а также использует юмористические характеристики для усиления воздействия на читателя.

В книгу В. Гальченко «Приключения пожарного» вошли рассказы «Первый пожар», «Петля», «Огонь-невидимка», «Сапоги». Автор, сам пожарный по профессии, знает пожарную службу изнутри, поэтому в книге много правды и деталей, о которых могут знать лишь те, кто боролся с огнём лично. В отличие от романтизированных и плакатных образов как у Маршака, пожарный у Гальченко - это живой человек, профессионал, чья работа состоит не только из подвигов, но и из тяжелого повседневного труда. В произведении автор уделяет огромное внимание деталям: как разматывать рукава, как работать со стволом, как ориентироваться в задымленном помещении. Главная черта пожарного у Гальченко - хладнокровие.

В изобразительном искусстве пожарный прошел эволюцию от детали пейзажа до центральной фигуры полотна.

На гравюре Н.Е. Сверчкова «Пожарные в Санкт-Петербурге ночью» изображён экстренный выезд пожарных на вызов. Четверо пожарных в форме и шлемах едут на пожарной установке, запряжённой тройкой вороных коней,

а рядом с ними, по-видимому, их начальник скачет на коне, как бы подгоняя их. Слева на посту их провожает дневальный в длинном форменном плаще.

На полотне «Будни пожарного» Н.С.Погребняк запечатлел представителя профессии в обыкновенных бытовых условиях. Пожарный - обычный работяга с чуть запачканными в саже руками и лицом.

На картине Н.А. Лича изображены пожарные переходного времени - от царских времён к советской эпохе. Пожарные передвигаются уже не на лихой тройке, а на красном железном коне с встроенной лестницей и скрученным шлангом. Композиция картины похожа не на случайно запечатлённый момент, а на постановочное фото, так как пожарные как будто специально позируют для художника.

Кино сделало работу пожарных зрелищной и психологичной. Первые документальные хроники запечатлели конные пожарные обозы. В немом кино пожарный часто был персонажем комическим (Чарли Чаплин, «Пожарный», 1916). Середина и конец XX века: «451 градус по Фаренгейту» (Ф. Трюффо, 1966) - антиутопия, где роль пожарного перевернута: они не тушат, а сжигают книги. Это мощная метафора тоталитаризма. «Вздымающийся ад» (1974) - классика фильма-катастрофы, где работа пожарных показана как технологичная и смертельно опасная битва. «Обратная тяга» (1991) - культовый фильм конца века, максимально романтизировавший профессию и показавший огонь как живое существо.

Скульптура увековечила пожарного как «ангела-хранителя» города. Появляются декоративные барельефы на зданиях пожарных депо (каланчах). Фигуры пожарных часто украшали фасады как символы безопасности. XX век (Монументализм): по всему миру (и особенно в СССР) начали появляться памятники героям-пожарным. Самым пронзительным стал Памятник ликвидаторам аварии на АЭС (в Чернобыле и на Митинском кладбище в Москве). Это пик образа пожарного в скульптуре XX века - человек, закрывающий собой мир от невидимой смерти.

В музыке образ пожарного прошел путь от маршей до глубокой лирики.

Пожарные оркестры были гордостью каждого города. Популярностью пользовались специальные пожарные марши, которые исполнялись на праздниках и парадах. В песнях Владимира Высоцкого огонь и пожарные - это метафора внутренней борьбы и предельного напряжения сил. Появился целый пласт «ведомственной» лирики (песни про службу «01»), прославляющей будничный героизм.

На протяжении веков, от древних сказаний до современных произведений, образ пожарного формируется как неизменный символ героизма, силы духа и готовности к самопожертвованию. Искусство и литература позволяют зрителю и читателю глубже понять суть этой трудной и благородной профессии, прочувствовать её важность и оценить вклад каждого, кто рискует своей жизнью ради спасения других.

Список источников:

1.Гальченко, В.К. Приключение пожарного: рассказы/ В.К.Гальченко. –

Москва: Детская литература, 2021. – 16с.

2.Гиляровский, В.А. Москва и москвичи: рассказы /В.А.Гиляровский. – Санкт-Петербург: Азбука, 2020. – 480с. – ISBN 978-5-389-11737-2

3.Новичкова, Н.Ю. История пожарной охраны: учебное пособие /Н.Ю.Новичкова. - Иваново, 2020. – 74 с.

4. Первая пожарная команда: история создания. – URL: https://fireman.club/statyi-polzovateley/pervaya-pozharnaya-komanda/?ysclid=mmnp6gbcpq766097027 (дата обращения 21.01.26)

ЭВОЛЮЦИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Байбородов Виктор Сергеевич, студент ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»;

Научный руководитель - Абишева Майра Адаковна, преподаватель физики ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Актуальность: Мир стоит на пороге транспортной революции. Электромобиль — это не только технология будущего, но и возвращение к незаслуженно забытому прошлому.

Гипотеза: Возвращение электрокаров в XXI веке обусловлено сочетанием экологических норм и качественного скачка в технологиях хранения энергии.

Цель: изучить исторический путь электромобилей и оценить потенциал их массового внедрения.

История возникновения электромобилей

Первая самоходная тележка с электромотором появилась еще в 1842 году — раньше машин с ДВС. В начале XX века (1900–1910 гг.) в США электромобили занимали 38% рынка, опережая бензиновые модели (22%). В 1899 году электромобиль *La Jamais Contente* первым в истории преодолел барьер скорости в 100 км/ч.

Закат электромобилей в XX веке

Причины упадка: Открытие крупных нефтяных месторождений и снижение цен на бензин.

Конвейерное производство Генри Форда сделало бензиновые авто доступнее.

Изобретение электростартера Чарльзом Кеттерингом лишило электрокары их главного преимущества — легкости запуска двигателя по сравнению с ручным пуском ДВС.

К 1930-м годам производство легковых электромобилей практически прекратилось.

Ключевые технологические изменения

Новые батареи: Переход от свинцово-кислотных аккумуляторов (1888 г.) к современным высокоемким решениям.

Повышенная эффективность: Современные электромоторы имеют КПД до 95–97%, тогда как ДВС — всего 30–40%.

Доработанная конструкция: Появление специализированных «скейтборд-платформ», позволяющих эффективно размещать батареи в полу автомобиля.

Перспективы развития электромобилей

На примере Tesla Model Y и Toyota RAV4 (в макс. комплектациях на конец 2024 г.) выявлено:

Стоимость покупки: Электромобиль дороже примерно на 30% (5,94 млн руб. против 4,22 млн руб.).

Эксплуатация: Затраты на энергию у электромобиля в год (при пробеге 20 000 км) составляют 68 000 руб., что почти вдвое ниже затрат на бензин для ДВС (118 000 руб.).

Льготы: Владельцы электрокаров в РФ получают освобождение от транспортного налога (на 5 лет), бесплатный проезд по платным трассам и бесплатные парковки в ряде городов.

Прогноз по цене: до 40% стоимости электромобиля составляет батарея. Ожидается, что к 2030 году цена аккумуляторов упадет до $60–90 за кВт·ч, что сравняет стоимость покупки обоих типов авто. Сравнительный анализ представлен в таблице №1.

Таблица №1 Сравнительный анализ (Электромобиль vs ДВС)

Критерий сравнения	Электромобиль (на примере	Автомобиль с ДВС (на примере Toyota RAV4)
Стартовая цена (максимальная комплектация)	Высокая: ~5,95 млн рублей	Средняя: ~4,23 млн рублей
Стоимость энергии/топлива на 100 км	Низкая: 340 рублей	Высокая: 670 рублей (при расходе 10л/100км)
Годовые затраты на энергию (при 20 000 км)	68 000 рублей	134 000 рублей
Транспортный налог	Освобождение в первые 5 лет владения	Оплачивается ежегодно (8 550 руб. для RAV4)
Платные дороги и парковки	Бесплатно (в рамках экспериментов и городских льгот)	Оплачиваются в полном объеме
Экологичность (эксплуатация)	Высокая: отсутствие прямых выбросов газов	Низкая: регулярные выбросы вредных газов
Экологичность (производство)	Спорная: вред от добычи металлов и утилизации АКБ	Стабильно негативная из-за добычи и сжигания нефти

Барьеры и стимулы роста

С 2021 по 2025 год количество электромобилей в РФ выросло в 7,8 раза, достигнув 164 тыс. единиц.

Барьеры: Рост цен, повышение утильсбора (в 2025–2026 гг.) и все еще недостаточное развитие зарядной инфраструктуры.

Стимулы: Государственные субсидии (скидки на покупку отечественных моделей), развитие корпоративного и общественного электротранспорта.

Прогнозы развития

В России активно развиваются проекты электробусов (КАМАЗ, ГАЗ, Волгабас) и легковых электромобилей («Атом», КАМА-1). Согласно Концепции развития электротранспорта, доля электромобилей в общих продажах в РФ должна составить 15%, а объем потребления новых авто превысить 250 тыс. штук в год.

Гипотеза подтверждена: технологический скачок в хранении энергии сделал электромобиль конкурентоспособным. Электромобиль перестал быть «дорогой игрушкой» и становится практичным средством передвижения с низким углеродным следом при условии перехода на альтернативные источники энергии.

Список источников:

Официальные документы и государственные программы:

1. Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 23 авг. 2021 г. № 2290-р. — URL: http://static.government.ru/media/files/bW9wGZ2rDs3BkeZHf7ZsaxnlbJzQbJJt.pdf (дата обращения: 16.03.2026).

2. Данные Министерства промышленности и торговли РФ о состоянии рынка новых электромобилей в России. — Текст: электронный // Официальный сайт Минпромторга России. — URL: https://minpromtorg.gov.ru (дата обращения: 16.03.2026).

Материалы аналитических и статистических агентств**:**

3. Электромобили (рынок России). — Текст: электронный // TAdviser: [портал]. — URL: https://www.tadviser.ru (дата обращения: 16.03.2026).

4. Статистика мировых продаж автомобилей Tesla и Toyota. — Текст: электронный // JATO Dynamics: [сайт]. — URL: https://www.jato.com (дата обращения: 16.03.2026).

Отчет об эволюции стоимости аккумуляторных батарей до 2030 года. — Текст: электронный // RMI (Rocky Mountain Institute): [сайт]. — URL: https://rmi.org (дата обращения: 16.03.2026).

ГЕНОЦИД В ПЕРИОД ВСЕМИРНОЙ КОЛОНИЗАЦИИ

Блинков Т.А., ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Эпоха колонизации, охватывающая XV–XX века, стала временем масштабных геополитических изменений, экономического роста европейских держав и одновременно — трагедий для коренных народов по всему миру. Одним из самых мрачных аспектов колониальной политики был геноцид — систематическое уничтожение этнических, расовых или религиозных групп.

Истоки и причины

Начало колониальной экспансии связано с Великими географическими открытиями. Европейские державы — Испания, Португалия, Великобритания, Франция, Нидерланды и другие — стремились расширить свои территории, получить доступ к ресурсам и новым рынкам сбыта. Однако встреча с коренными народами зачастую оборачивалась конфликтами, в ходе которых применялись крайне жестокие методы.

Ключевые причины геноцида в колониальный период:

Экономические интересы. Желание захватить плодородные земли, месторождения золота и серебра, плантации.

Идеологическое обоснование. Вера в превосходство европейской цивилизации и «цивилизаторскую миссию», подкреплённая религиозными догматами.

Военное превосходство. Использование огнестрельного оружия и кавалерии против народов, не имевших подобных технологий.

Эпидемии. Завоз европейских болезней (оспа, корь, грипп), к которым у коренных народов не было иммунитета, приводил к массовой гибели населения.

Примеры геноцида

Америка

После открытия Колумбом Нового Света началось массовое истребление коренных народов:

- На Карибских островах (народ тайно) из-за жестокой эксплуатации на рудниках и плантациях, а также болезней численность населения сократилась с сотен тысяч до нескольких сотен человек за несколько десятилетий.
- В Северной Америке происходило вытеснение и уничтожение индейских племён (ирокезы, алгонкины и др.) через войны, принудительное переселение («Тропа слёз») и целенаправленное уничтожение бизонов — основы их жизнеобеспечения.

0Австралия

Британская колонизация привела к катастрофическим последствиям для аборигенов:

- Прямое истребление в ходе «войн за землю»;
- Распространение болезней (оспа, туберкулёз);
- Политика ассимиляции, включая изъятие детей из семей («украденное поколение»).

Африка

В период «драки за Африку» (конец XIX века) колониальные державы применяли жесточайшие методы:

- В Конго при короле Леопольде II местное население подвергалось принудительному труду на каучуковых плантациях; за невыполнение норм отрезали руки;
- В Юго-Западной Африке (современная Намибия) немцы в 1904–1908 гг. уничтожили до 80 % народа гереро и значительную часть народа нама.

Океания

- На островах Тихого океана колонизаторы нередко устраивали карательные экспедиции против местных жителей, а завезённые болезни сократили численность населения на некоторых архипелагах на 90 %.

Последствия

Последствия геноцида колониального периода ощущаются до сих пор:

- **Демографические потери.** Многие народы были практически уничтожены или сократились до критически малых групп.
- **Культурная утрата.** Исчезли языки, традиции, знания, которые передавались веками.
- **Социально-экономическая маргинализация.** Коренные народы часто остаются в худшем положении по сравнению с потомками колонизаторов — ниже уровень образования, здравоохранения, доходов.
- **Психологическая травма.** Память о насилии передаётся из поколения в поколение, формируя коллективную травму.

Современные оценки и признание

В последние десятилетия тема колониального геноцида стала предметом широкого обсуждения:

- Некоторые страны (например, Германия) официально признали геноцид гереро и нама и принесли извинения;
- В Австралии правительство извинилось перед аборигенами за политику изъятия детей;
- ООН и другие организации призывают к восстановлению прав коренных народов и сохранению их культурного наследия.

Таким образом, геноцид в период колонизации — это не просто страница истории, а напоминание о том, к каким катастрофическим последствиям приводит сочетание жадности, расизма и технологического превосходства. Осознание этих трагедий необходимо для построения более справедливого мира, где права и достоинство каждого народа будут защищены. Память о жертвах колониального геноцида должна служить предостережением будущим поколениям.

ЗНАЧЕНИЕ ТРАДИЦИЙ В СОЦИАЛИЗАЦИИ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ

Блохин Владислав, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж», специальность 15.02.19 Сварочное производство;
Научный руководитель – Фартушный Андрей Валентинович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

«Семья –это группа живущих вместе близких родственников» так толкует это понятие словарь русского языка, но более полно определение педагогического словаря, соответствующее традиционному восприятию

семьи: семья – это малая группа людей, объединенная кровным родством, браком, общностью быта, взаимной моральной ответственностью и взаимопомощью.

Уклад – фундамент-основа семьи держится на обычаях, родительских ценностях, совместных действиях, терпении друг к другу принятых в конкретной семейной ячейке.

В семье воспринимаются, поддерживаются и передаются подрастающим поколениям культурные и национальные традиции. Прививаются правила поведения, понимание окружающего мира, образы мыслей и привычки. Устанавливается и прививается режим как установившийся порядок дел.

Эти показатели семейного уклада определяют семью как отдельную группу, несущую в себе взаимопонимание.

Уклад жизни человека представлен убеждениями, мотивами, чувствами, которые воплощаются действиям и поступками.

Сегодняшнее общество формирует условия полного равенства между полами. Женщина современного общества имеет расширенные возможности профессионального и избирательного карьерного роста.

Рост благосостояния семей сказывается на возможности всех членов семейной ячейки больше времени уделять любимым занятиям и меньше отвлекаться на бытовую текучку, а это увеличивает значимость прививания молодежи традиционных ценностей. Воспитывать детей, прививать им правила нужно с самого раннего возраста и традиции являются одним из естественных и доступных способов этого.

Передающиеся обычаи и традиции, это – чувства, благодаря которым семья становится крепкой, люди переживают вместе, внутри «дома» – радость и горе, благополучие или проблемы и возникающие трудности.

В разные исторические периоды кроме обычаев и традиций на семейные ценности оказывали большое влияние и окружающая идеология: в дореволюционной семье духовно-нравственную жизнь предопределяла вера, в советской семье официальная идеология, в 90-е годы семья столкнулась с полным растлением существовавших традиционных и советских семейных ценностей, сейчас мы наблюдаем процесс обращения семьи к традиционным этическим и религиозным нормам.

Несмотря на то, что наша культура многое почерпнула из западных ценностей российский менталитет, в отличие от европейского, по-прежнему, является традиционным. Это проявляется в отношении к деньгам, в отношении к власти, в отношении к собственности, восприятии самого себя и, конечно, в отношении к близким людям. Наш менталитет отличает дух коллективизма, равенства, справедливости, сострадания, приверженности к традициям, религиозность, почитание родителей, мужа и т.д.

Несмотря на то, что цифры социальных исследований показывают рост числа разводов, фиктивных браков, нежелание молодых заключать браки,

настроенность людей родить одного ребенка или не рожать вообще у нас в стране эта тенденция выражена менее ярко чем в западных странах.

Это определяется политикой государства.

Российская Федерация берет на себя заботу и поддержку семьи как составляющей ячейки общества. Налицо и заинтересованность государства в привлечении церкви к решению этой важной проблемы.

Так с 8 июля 2008 г. в России был введен день семьи, любви и верности. Эта дата 8 июля неслучайна, у православных этот день почитается как день святых Петра и Февроньи, покровителей семьи и брака.

Разрабатываются и внедряются различные способы материальной и социальной поддержки семьи и детей.

Значение семьи для общества и для личности недооценить невозможно.

Ценность материнства, отцовства и детства является первостепенной. Классической традиционной семьей является патриархальная семья, характеризующаяся четким распределением семейных обязанностей. И хотя условия сегодняшнего общества несколько изменили распределение обязанностей забота о семье, ее материальное обеспечение, воспитание детей, хлопоты по ведению домашнего очага – задача отца и матери. Такая семья следит за домашним хозяйством совместными усилиями, включая детей, а это решает самую важную семейную задачу единения.

Список источников:

1. Ожегов, С.И. и Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка. Российская Академия наук. Институт русского языка им. Виноградова В.В. М.: Азбуковник, 1997. 944 с.

2. Коджаспирова, Г.М. Коджаспиров, А.Ю. Словарь по педагогике [Текст]. – М.: МарТ, 2005.

3. Обросов, М.О. Русские и европейцы: сравнительный анализ особенностей менталитетов [Текст]. – Современные проблемы науки и образования. № 2. 2015.

ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЧЕЛЯБИНСКУ С ЛИТЕРАТУРНЫМИ ГЕРОЯМИ

Бочков Никита; Кузько Константин студенты ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.04 Пожарная безопасность;

Научный руководитель – Григорьева Евгения Ивановна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

В Челябинске более 1500 улиц. По их названиям можно многое узнать не только об его истории, но и об исторических событиях, которые пережила наша страна. Челябинск прочно ассоциируется с индустриализацией 1930-х годов, трудовым подвигом в годы Великой Отечественной войны и

современным мегаполисом. Однако страницы, связанные с гражданской войной, воспринимаются как привычный набор дат и фамилий.

Цель исследования: изучение памяти героев Гражданской войны на примере г. Челябинска.

Задачи исследования:

1 изучить источники информации по данной теме;

2 показать взаимосвязь между исторической топонимикой города (названиями улиц, площадей) и реальными историческими персонажами и событиями;

3 разработать экскурсионный маршрут.

Объект исследования: история г. Челябинска.

Предмет исследования: взаимосвязь между названиями улиц, площадей и реальными историческими персонажами романа М.Гроссмана «Годы в огне».

В 80-е вышла трилогия Марка Гроссмана «Годы в огне» - итог двадцатилетней работы с архивами и воспоминаниями. Писатель воскрешает события гражданской войны на Урале. Боевые действия разворачиваются в городах Карабаше, Верхнем Уфалее, Юрюзани, Златоусте, Челябинске. Почти все герои носят свои настоящие имена: Тухачевский, Рокоссовский, Вострецов, Эйхе, Колющенко, Васенко, Софья Кривая. Гроссман дает в тексте прямые отсылки к городской топографии, описывает реальные здания, некоторые из которых сохранились до наших дней. Особый интерес представляют примечания автора, в которых он поясняет, где происходили те или иные события и как сложились судьбы реальных исторических персонажей. Это делает книгу своеобразным путеводителем по революционному Челябинску.

Роман Марка Гроссмана «Годы в огне» является уникальным мостом между художественной литературой и документальной историей. Его книга позволяет нам увидеть в привычных городских пейзажах не просто здания, а живых людей - Колющенко, Елькина, Соню Кривую. Исторические названия улиц и площадей привычны, и за ними мы не видим живые человеческие судьбы. Данный проект призван превратить изучение истории в увлекательное исследование-путешествие.

Прежде чем отправиться в путешествие с героями книги, необходимо понять, что представлял собой Челябинск в 1918–1919 годах.

Отправной точкой братоубийственной бойни на Южном Урале часто считают инцидент на железнодорожной станции Челябинск. 14 мая 1918 года на перроне произошла драка между едущими в эшелонах венграми и чехами. Восстанавливая порядок, челябинский Совет арестовал десять чехов и отправил в тюрьму. Тем же вечером чехословацкие части вошли в город. Это были тысячи прекрасно вооруженных опытных солдат - против горстки большевиков.

Летом 1919 года Восточный фронт стал главным театром военных действий Гражданской войны. Челябинская операция - наступательная

операция 5-й армии РККА под командованием Михаила Тухачевского - развернулась с 17 июля по 4 августа 1919 года.

24 июля 1919 года Красные части при поддержке восставших рабочих Челябинска и Копейска освобождают город. Эта дата долгие годы отмечалась как День города.

Итоги сражения были ужасающими. Челябинская операция стала одной из самых кровавых на Восточном фронте [3].

Площадь Революции… Одно из красивейших мест Челябинска, его центр. Мы встречаемся с нашим героем, Дионисием Лебединским, в центре города, на Южной площади (ныне площадь Революции). Он сидел на скамейке близ березовой рощи. У парадного входа Народного дома (ныне Театр юного зрителя) торопливо собирались и расходились люди [1].

На работу Лебединский устроился в библиотеку Н.Е.Стадницкого на улице Уфимской (ныне Кирова), на основе которой впоследствии была создана Публичная библиотека Челябинска.

Герои книги ходят, организуют сходки, собираются на явках на улицах Степной (Коммуны), Преображенской (1 Мая), Горшечным рядам (8 Марта), Александровской площади (Алое поле).

На Солдатской (Казарменной) площади (ныне площадь Павших революционеров) казаки зверски убили Д.В.Колющенко, Васенко, М.А.Болейко, П.Тряскина, В.И.Могильникова, Ш.И.Гозиосского. Четыре центральные улицы Челябинска носят имена Колющенко, Болейко, Тряскина, Могильникова. Бывший плужный завод «Столль и К^{o}» получил имя Колющенко.

Штаб Западной армии генерал-лейтенанта Ханжина помещался в «Номерах Дядина» на Скобелевской улице (ныне Коммуны, 62)

Штаб Тухачевского после взятия города красными находился по улице Екатеринбургской (ныне тоже улица Кирова).

На Александровской площади (Алое поле) прошел торжественный митинг, посвященный освобождению Челябинска. В это же время рядом с церковью Александра Невского на аэроплане вывозили разведчицу Юлию Иосифовну Соколову.

Роман заканчивается на маленьком зеленом кладбище близ Южной площади (площадь Революции). Там похоронили погибших героев Важенина и Лозу. А еще мы узнаем, что через год рядом с Южной площадью (площадь Революции) во дворе дома поставили памятник в виде пропеллера погибшим летчикам (перенесен на Митрофановское кладбище).

В результате работы над проектом был построен маршрут по принципу следования за ключевыми сценами романа и историческими событиями. Протяженность маршрута - около 3,5 км, продолжительность - 2,5-3 часа.

Место сбора: Привокзальная площадь (памятник чехословацким легионерам)

Окончание маршрута: Бульвар Славы

Рекомендуемое время: Май-сентябрь

Форма проведения: Пешеходная экскурсия с элементами театрализации (чтение отрывков из романа)

Остановка 1. Привокзальная площадь.

Остановка 2. Площадь Революции (бывшая Южная площадь)

Остановка 3. Площадь Павших революционеров (бывшая Солдатская (Казарменная площадь)).

Остановка 4. Бульвар Славы: Память поколений

Остановка 5. Алое Поле (факультативно)

Связь времён: Роман «Годы в огне» заканчивается 1919 годом, но судьба страны и города продолжилась. Пройдя по бульвару, мы выходим к монументу героям-танкистам. Интересно, что памятник труженикам тыла завода им. Колющенко (создателям «катюш») украшают слова, написанные Марком Гроссманом: «Создателям гвардейских минометов — оружия отмщенья и побед с великой благодарностью».

Таким образом, Марк Гроссман выступил не просто летописцем Гражданской войны, но и голосом памяти о Великой Отечественной. Его творчество объединяет эти две трагедии в единую историю мужества Урала.

Список источников:

1. Гроссман, М.С. Годы в огне: роман /Марк Гроссман. – 2-е изд., испр. и доп. – Челябинск: Юж-Урал. кн. изд-во, 1987. – 496 с.

2. Челябинск: энциклопедия /сост. С.В.Боже, В.А. Черноземцев. – изд. испр. и доп. – Челябинск: Каменный пояс, 2001. – 1112.: ил. - ISBN 5-88771-026-8.

3. Челябинская область. Т. 1: энциклопедия /гл. ред К.Н.Бочкарев. – Челябинск: Каменный пояс, 2008. – 1040 с.: ил. – ISBN 978-5-88771-069-3.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. ВЕК СКОРОСТЕЙ. ВЕК ИДЕЙ

Васькова Анастасия, студент ГАПОУ СО «Ирбитский гуманитарный колледж» специальность 44.02.03 Педагогика дополнительного образования в области технического творчества;

Научный руководитель - Обросова Елена Викторовна, заместитель директора по образовательной деятельности

Проект «История создания автомобилей. Век скоростей. Век идей» является актуальным в свете стремительного технологического прогресса и изменений в обществе, обусловленных переходом к цифровой экономике и эре высоких технологий. Сегодня мир стремительно меняется, автомобили становятся частью экосистемы умных городов, используются современные разработки беспилотников, электромобильности и альтернативных источников энергии. Всё это требует подготовки нового поколения

инженеров, разработчиков и исследователей, готовых отвечать на вызовы будущего.

Современному поколению предстоит решить важные задачи в области экологии, энергосбережения и транспортной инфраструктуры. Для этого необходимы глубокие знания принципов устройства автомобиля, развитие творческих способностей и инициативности молодых инженеров. Участие школьников в данном проекте позволит приобрести практические навыки проектирования, моделирования и программирования роботов-автомобилей, изучив эволюцию автомобильных конструкций и освоив новые направления робототехники.

При изучении эволюции автомобильного транспорта учащиеся ознакомятся с историей становления автомобилестроения, техническими характеристиками первых моделей автомобилей начала XIX, XX веков и современных машин. Особое внимание уделено легковым автомобилям массового использования.

Итоговая работа предполагает создание модели прототипа перспективного автомобиля будущего, реализованного с использованием технологий LEGO Mindstorms EV3, позволяющих изучать основы механики, электроники и программирования. Учащиеся смогут разобраться в принципах построения бортового компьютера, датчиков движения и иных устройств, используемых в современных автомобилях.

Проект направлен на удовлетворение потребности в ранней профессиональной ориентации обучающихся через их вовлечение в исследовательскую и конструкторскую деятельность. Участие школьников в проекте обеспечивает приобретение практических навыков проектирования, конструирования и программирования роботизированных систем на примере эволюции автомобильных конструкций.

Цель проекта: создание действующего прототипа перспективного автомобиля будущего, реализованного с применением технологий ROBOT education, обеспечивающего изучение основ механики, электроники и программирования в процессе практической деятельности.

Содержание проекта строится вокруг проблемного вопроса:

«Какие изменения произошли в конструкции автомобилей за последние 130 лет и как они влияют на проектирование автомобилей будущего?»

В рамках проекта обучающимися были выдвинуты следующие гипотезы, подлежащие проверке (Таблица 1)

Таблица 1. Гипотезы

Гипотеза	**Способ проверки**	**Результат верификации**
1.Конструктивные решения прошлого сохраняют свою актуальность в адаптированном виде	Выявление преемственности технических решений (колесная формула, принципы рулевого управления)	Гипотеза подтверждена: в прототипе использованы классические конструктивные принципы, адаптированные под современные технологии
2.Эволюция автомобиля определяется не только	Сравнительный анализ конструкционных материалов	Гипотеза подтверждена: выявлена прямая

развитием двигателестроения, но и прогрессом в области материаловедения и электроники	и систем управления автомобилей разных периодов	корреляция между появлением новых материалов (сталь → алюминий → композиты) и изменением архитектуры автомобиля
3.Автомобили будущего будут характеризоваться высокой степенью автономности и использованием датчиковой базы	Реализация прототипа с функцией автоматического объезда препятствий	Гипотеза подтверждена: разработанный прототип демонстрирует базовые принципы автономного движения

В ходе реализации проекта все выдвинутые гипотезы нашли свое подтверждение. Первая гипотеза о преемственности конструктивных решений доказана через использование в разработанном прототипе классических принципов (колесная формула, рулевое управление), адаптированных к современным технологическим возможностям. Вторая гипотеза подтвердилась в результате сравнительного анализа: выявлена прямая зависимость эволюции архитектуры автомобиля от прогресса в материаловедении (переход от стали к алюминию и композитам) и электронике. Третья гипотеза верифицирована посредством создания действующего прототипа, оснащенного ультразвуковым датчиком и алгоритмом автоматического объезда препятствий, что демонстрирует базовые принципы автономного движения.

Таблица 2. Поэтапная реализация проекта

Название этапа	Содержание этапа	Итог
Целевой этап	Определение главной проблемы проекта, постановка целей и задач	Ясно сформулированная проблема, чётко обозначенные цели и задачи проекта
Аналитический этап	Изучение и анализ материала по истории развития автомобилей, выделение значимых фактов и технических новшеств	Гипотезы и перечень важнейших моментов эволюции автомобилей
Планирование	Разработка плана действий, выбор инструментов и ресурсов для изготовления прототипа	Утвержденный план проекта, подбор необходимого оборудования и программного обеспечения
Изготовление продукта	Конструирование и программирование действующей модели автомобиля будущего с использованием ROBOT education	Готовый действующий прототип автомобиля будущего
Подготовка к защите	Организация презентации, оформление наглядных материалов, репетиции выступлений	Подготовленная защита проекта, готовая презентация
Рефлексивно-оценочный этап	Проведение итоговой дискуссии, анализ сделанных ошибок, выработка рекомендаций для последующего совершенствования проекта	Выводы по итогам работы, рекомендации по дальнейшим действиям, общие заключения

Актуализация знаний обучающихся осуществляется посредством просмотра видеоролика и заполнения рабочего листа.

В процессе занятия обучающиеся следуют структурированному плану, фиксируя этапы работы по мере их выполнения в рабочем листе. После актуализации знаний обучающимся предлагается проблемный вопрос: «Какие изменения произошли в конструкции автомобилей за последние 130 лет и как они влияют на проектирование автомобилей будущего?» Участники выдвигают гипотезы, для проверки которых заполняют дорожную карту «Из прошлого в будущее». (Рисунок 1)



Рисунок 1 Рабочие листы для дорожной карты

Заполнение дорожной карты осуществляется в формате беседы: обучающиеся совместно с педагогом обсуждают технические характеристики автомобилей XIX, XX и XXI веков, фиксируя информацию на самоклеящихся стикерах с последующим размещением на дорожной карте. В процессе работы используются наглядные образцы автомобилей, позволяющие участникам самостоятельно наблюдать эволюцию технических характеристик.

Далее обучающиеся конструируют переднюю часть модели прототипа автомобиля будущего по инструкции. После сборки запускается беспилотный автомобиль: на основе показаний ультразвукового датчика и программного алгоритма модель движется до препятствия, затем разворачивается на 90 градусов и продолжает движение.

С помощью мини-принтера обучающиеся фиксируют изображение созданной модели и заполняют рабочий лист «Будущее». Педагог информирует участников о соответствии разработки приоритетным направлениям государственной политики, акцентируя внимание на высказывании Президента РФ В.В. Путина о связи будущего страны с освоением Арктики.

На этапе рефлексии, обучающиеся наглядно отвечают на проблемный вопрос: с помощью фломастеров на дорожной карте проводят линии, демонстрирующие совершенствование каждой технической характеристики от века к веку, и формулируют итоговый вывод.

Реализация исследовательского проекта «История создания автомобилей. Век скоростей. Век идей» подтвердила эффективность интеграции историко-технического анализа с практическим конструированием как средства формирования инженерных компетенций у обучающихся 10-11 лет.

Список литературы:

1. 130 лет Российскому автопрому [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://oar-info.ru/130years (01.02.2026)

2.Беспилотные автомобили: технологии, перспективы, нормативное регулирование [Электронный ресурс] // Tadviser. – Режим доступа: URL: https://www.tadviser.ru/ (07.02.2026)

3.Путин: будущее России — за освоением Арктики [Электронный ресурс] // Известия. – 2025. – 28 июня. – Режим доступа: URL: https://iz.ru/1912196/2025-06-28/putin-nazval-osvoenie-arktiki-budushchim-rossii (12.02.2026)

4.Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс] // Правительство России. – Режим доступа: URL: http://government.ru/docs/ (12.02.2026)

СОХРАНИМ ИСТОРИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ ЗДАНИЙ

Главатских Андрей, Сазонов Александр, студенты ГАПОУ СО «ЕЭТК»;
Научный руководитель: Полякова Татьяна Викторовна, преподаватель профессиональных дисциплин ГАПОУ СО «ЕЭТК»

Сохранение исторической ценности зданий в контексте систем кондиционирования воздуха приобретает особую актуальность из-за необходимости баланса между комфортом и реставрацией памятников архитектуры. В России свыше 160 тысяч объектов культурного наследия (ОКН) требуют современных инженерных решений для микроклимата, но монтаж кондиционеров часто угрожает фасадам и конструкциям.

Цель работы: рассмотреть возможные способы монтажа кондиционеров на фасадах здания при условии сохранения исторической ценности самого строения.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- изучение теоретических основ монтажа кондиционеров;
- изучение способов и определение места установки систем кондиционирования.

Кондиционер на фасаде здания. Внешний блок кондиционера на жилом здании

Внешний блок кондиционера устанавливается на фасаде здания, но если присмотреться к зданиям поближе, как устанавливают системы (рис. 1), то можно отметить, что в некоторых случаях эти системы, создающие комфортные условия внутри помещения, портят внешний вид исторических фасадов зданий.




Рисунок 1 – Установка внешнего блока кондиционера

Хаотичное размещение на фасадах кондиционеров и внешних блоков сплит-систем способны нанести облику наших улиц ущерб, сопоставимый с ущербом от бесконтрольного размещения наружной рекламы. Пока власти не бросили свой взгляд на данную проблему, системы кондиционирования устанавливали в Екатеринбурге как представлено на рисунке 2.

1 ноября 2010 г. Прокуратурой Москвы в Правительство Москвы было внесено представление с предложением упорядочить деятельность по установке кондиционеров на фасадах домов. А также подписал проект Постановления Правительства Москвы, отменяющего процедуру согласования установки кондиционеров на многоквартирных домах за исключением домов, являющихся объектами культурного наследия.




Рисунок 2 – Установка внешнего блока кондиционера на фасаде здания



Следовательно, возникает необходимость согласования монтажа систем кондиционирования только в том случае, если здание является исторической ценностью.

Но комфортный микроклимат необходимо поддерживать и в зданиях культурного наследия. Возникает вопрос: «Как установить внешний блок кондиционера, не повредив фасад?»

Пути решения в Екатеринбурге

Пример Европы позволяет сделать несколько выводов относительно наиболее оптимального размещения внешних блоков кондиционеров, которые многим горожанам дарят спасительную прохладу в знойные летние деньки.

1. Перемещение наружного блока на лоджию или балкон с последующей их маскировкой. Кондиционер устанавливается в помещении, где в комнате вместо обычного окна застекленный и утепленный балкон или лоджия с внутренней отделкой (рис. 3).

Рисунок 3 – Размещение наружного блока кондиционера на





балконе

2. Перенос внешнего блока кондиционера на задний фасад здания или на крышу. Это может быть затратно по одной простой причине — необходимость большей длинны системы отведения конденсата и электрических проводов, но такой способ монтажа позволяет сохранить фасад здания в первозданном виде. Также для установки подобного оборудования на крыше необходимо согласовать свои действия с управляющей компанией;





Рисунок 4 – Установка внешних блоков на крыше и задней части здания

3. Установка мульти-сплит-систем для существенного уменьшения количества чужеродных коробок на здании.

Эти на первый взгляд простые решения применимы для уже построенных зданий. Но эти самые решения не всегда позволяют решить проблему сохранения исторического фасада здания при установке внешнего блока кондиционера, так, например, историческое здание в Екатеринбурге – «Дом Севастьянова» (рис. 5), ныне уральская резиденция Президента России.

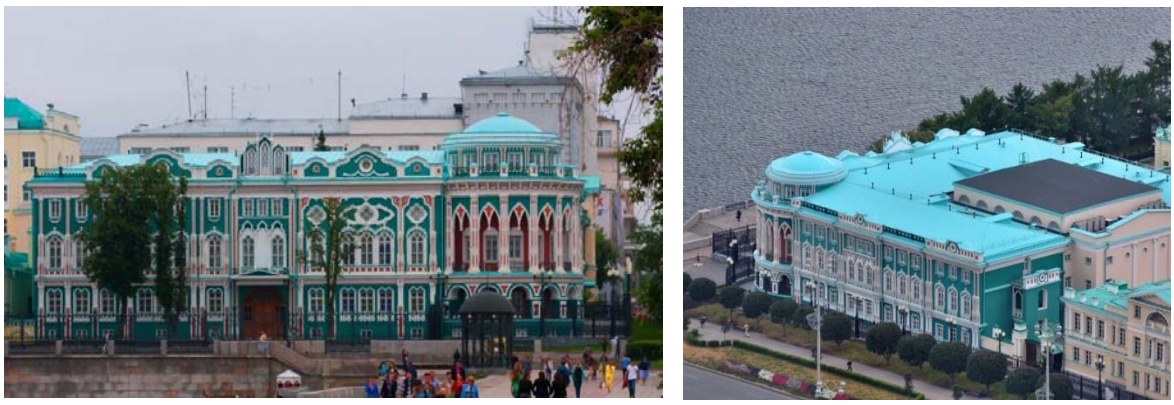


Рисунок 5 - Уральская резиденция Президента России

Установка кондиционера в помещениях уральской резиденции Президента в ранее предложенных вариантах не является решением конкретного вопроса с точки зрения исторической ценности здания, предлагаем скомбинировать возможные варианты и установить мульти-сплит-систему с выносом внешнего блока во внутреннем дворе, как представлено на рисунке 6, т.к. придомовая территория является охраняемым объектом



Рисунок 6 –Установка внешнего блока кондиционера

Рассмотрев способы монтажа кондиционеров, нами были сделаны выводы:

- о необходимости более глубокого изучения данного вопроса;
- при необходимости установить систему кондиционирования, согласовывать монтажные работы с предварительным подбором мест установки как внутренних, так и наружных блоков систем кондиционирования;
- на зданиях, являющимися объектом культурного наследия, где уже установлены системы кондиционирования с нарушением фасадной части, перенести внешние блоки и восстановить внешний исторический облик.

Список используемых источников:

1. ПУЭ, СП 31-110-2003, ГОСТ Р50571-1.22
2. К вопросу защиты фасадов от негативного влияния элементов

инженерных коммуникаций (на примере города Владивостока): сайт - https://top-technologies.ru/article/view?id=36559 (дата обращения 02.12.2025). – Текст: электронный

3. Каменное сокровище Екатеринбурга: Дом Севастьянова — уральская резиденция президента: сайт. - https://www.e1.ru/news/spool/news_id-52989981.html (дата обращения 01.02.2026). – Текст: электронный.

«ЕЭТК С ЛЮБОВЬЮ»: ЁЛОЧНАЯ ИГРУШКА — ОТ ДИЗАЙНА ДО ВОПЛОЩЕНИЯ

Дербенева Наталья Николаевна, Некрасова Татьяна Владимировна преподаватели ГАПОУ СО «Екатеринбургский экономико-технологический колледж

Атмосферу волшебства создали студенты колледжа в рамках социального проекта «ЕЭТК с любовью» в преддверии нового 2026 года. Инициатива отделения Автоматизации и вычислительной техники и швейной мастерской объединила учащихся разных специальностей — от веб - дизайнеров до швей — для создания уникальных новогодних украшений ручной работы.

Идея и цели проекта: Проект «ЕЭТК с любовью» — это не просто изготовление ёлочных игрушек, а комплексная инициатива с несколькими важными целями:

- Украшение общественных пространств: созданные игрушки предназначены для украшения общественных ёлок в колледже и социальных учреждениях города.
- Инклюзивность: в творческий процесс вовлечены студенты с различными нозологиями, что способствует формированию инклюзивной среды и развитию эмпатии.
- Междисциплинарное взаимодействие: проект объединил две группы — дизайнеров (группа 451-ИСП ВД) и швей (группа 223-ШК) — для совместной работы над общим продуктом.
- Развитие навыков: участники получают практический опыт от идеи до реализации, осваивая новые техники и инструменты.
- Формирование позитивного социального опыта: студенты учатся работать в команде, брать на себя ответственность и видеть результат своих усилий.

Участники проекта:

– студенты группы 451-ИСП ВД (отделение АВТ) — отвечают за дизайн, креативную концепцию и визуальную составляющую;

– студенты группы 223-ШК (швейная мастерская) — воплощают идеи в жизнь, занимаются пошивом и сборкой игрушек;

– педагоги-наставники — координируют работу, консультируют по профессиональным вопросам;

– студенты с нозологиями — активно участвуют на всех этапах, внося свой вклад в общее дело.

Этапы реализации. Проект состоял из нескольких последовательных этапов, каждый из которых важен для общего успеха:

Разработка концепции и дизайна (группа 451-ИСП ВД):

– мозговой штурм и генерация идей;
– создание эскизов и цветовых решений;
– выбор материалов с учётом технологических возможностей;
– отрисовка финальных макетов в цифровом формате.

Подготовка материалов и инструментов:

– закупка тканей, фурнитуры, декоративных элементов;
– подготовка швейных машин, инструментов для рукоделия;
– организация рабочих мест с учётом инклюзивных требований.

Изготовление игрушек (группа 223-ШК):

– раскройка деталей по выкройкам;
– пошив текстильных элементов;
– сборка и декорирование изделий;
– контроль качества готовой продукции.

Финал проекта:

– нанесение последних штрихов;
– украшение елки в фойе колледжа;

Результаты проекта:

Реализация проекта «ЕЭТК с любовью» принесла следующие результаты:

создано более 100 уникальных ёлочных игрушек ручной работы;

украшены общественные ёлки в колледже и трёх социальных учреждениях города;

студенты получили практический опыт междисциплинарного взаимодействия;

сформирована инклюзивная среда, где каждый участник смог проявить свои способности;

участники отметили рост мотивации к учёбе и творчеству;

укреплено чувство принадлежности к колледжу и сообществу.



Рисунок 1. Эскизы елочных игрушек

Н. Н. АСЕЕВ И КУРСКИЙ КРАЙ

Лазарева Полина, студент ОБПОУ «Курский монтажный техникум имени Героя России А.В. Лапшина» специальность 38.02.06 Финансы;
Научный руководитель — Наумова Любовь Алексеевна, преподаватель ОБПОУ «КМТ им. А.В. Лапшина»

Наш провинциальный Льгов имеет богатую историю, уходящую вглубь веков. Известный с XII века как Ольгов, своей судьбой он неразрывно связан с историей нашей страны. Но есть у Льгова (Ольгова) и другая судьба — литературная. Авторитетная «Литературная газета» однажды назвала наш город «Льгов необыкновенный».

Льгов — родина Николая Асеева и Аркадия Гайдара. Здесь в разное время жили и работали Валентин Овечкин, Дмитрий Ковалев, Вадим Сафонов, Федор Голубев. Бывали во Льгове, посвящали ему свои стихи Дмитрий Петровский и Марк Соболь.

Льговская поэтесса Э.Е.Пименова в своем стихотворении «Песнь о Льгове» сказала:

В этот город былинный
Влился шум поездов.
Звучный хор соловьиный
Вторит песне гудков.

С малых тропок над Сеймом
Вышли в путь свой большой
И Гайдар, и Асеев —
Люди с чистой душой.

Украинский поэт Л.Н. Вышнеславский в дарственной книге «Наизусть» (хранится в фондах музея Н.Асеева) писал:

Среди святых реликвий Льгова,
Что славен песнями давно,
Гнездо Асеевского слова
До наших дней сохранено.

Во Льгове сохранен и отреставрирован дом, в котором родился и 17 лет жил Николай Асеев. Здесь 15 октября 1988 года открыт литературно-мемориальный музей поэта.

Основу экспозиции составляют асеевские предметы быта: мебель, личные вещи, рукописи, письма, фотографии, произведения поэта разных лет издания, дарственные книги писателей, в том числе и зарубежных. Более семи тысяч подлинных документов — бесценный дар льговчанам Оксаны Михайловны Асеевой - «вдохновительницы» поэта.

«Когда говорят о чувстве родины, мне кажется, что чувство это начинается с любви к месту своего рождения, к росту в родном краю, а затем сознания его истории, расширяющегося в знании всего мира», - говорил Н.Н.Асеев.

Поэт страстно любил свой родной край, в лирических произведениях воспевал необычайную красоту своей малой родины. К теме родного края он обращался на протяжении всей полувековой жизни в литературе. В очерке «Моя жизнь» Асеев писал: «Ни роскошные крымские, ни величественные кавказские красоты не создавали у меня в памяти такого прочного образа, как конопляник против старого дома во Льгове... Даже итальянские впечатления — чудесные остатки римских кварталов старого города, даже соборы и дворцы Флоренции и Венеции не заслонили в памяти вида родного домика с деревянным крылечком...».

Интересны и воспоминания Н.Н.Асеева о Льгове дореволюционном: «Городок был совсем крохотный. Всего в три тысячи жителей, в огромном большинстве мещан и ремесленников. Да и жили-то в этом городишке как-то по-деревенски, домики соломой крытые, бревенчатые, на задах огороды, по немощеным улицам утром и вечером пыль столбом от бредущих стад на недальний луг; размерная походка женщин с полными ведрами холодной воды на коромыслах...

Густые заросли черно-зеленых мохнатых метелок конопли на длинных ломких стеблях окружали город как море. На выгоне располагались со своим нехитрым снаряжением свивальщики веревок; за воротами домов побогаче видны были бунты пеньки, орды трепачей, нанятых задешево бродячих людей, сплошь в пыли и в кострике, расправляли, счесывали, трепали пеньку. Над городом стоял густой жирный запах конопляного масла — это шумела маслобойка, вращая решетчатое колесо. Казалось, что конопляным маслом смазаны и стриженые в кружок головы, и широкие расчесанные бороды степенных отцов города — почтенных старообрядцев, у которых на воротах домов блестел медный осьмиконечный крест. Город жил истовой установленной жизнью».

В стихотворении «Детство» Николай Асеев писал:

Вот таков же и город Льгов,
инде звавшийся Ольгов-градом,
жил среди полей и лугов
отраженным губернским складом.
Через Сейм — деревянный мост,
место праздничных поздних гуляний;
соловьиный передний пост
на ракитовой лунной поляне;
а за ним, меж дубов, у ворот
Князь-Барятинского парка,
их насеяно невпроворот,
так что небу становится жарко.
Тут и там, и правей и левей,
в семь колен рассыпаются лихо, —
соловей, соловей, соловей,
лишь внимать поспевай соловьиха!
Соловьями наш край знаменит,
он не знает безделья и скуки;
он, должно быть, и кровь пламенит,
и хрустальными делает звуки.

Путь Н.Н. Асеева в русской поэзии продолжался более полувека. Первые его книги «Ночная флейта», «Зор», «Леторей», «Оксана» вышли еще до революции. Стихами Коля Асеев увлекся с малых лет.

«Первым живым поэтом, которого я встретил, был мой дед Н.П. Пинский, страстный рассказчик, до самозабвения увлеченный рыбалкой и охотой», - вспоминал Асеев в очерке «Моя жизнь». А в стихотворении «Дед» напишет:

Травою зеленой одет,
лукавя прищуренным глазом,
охотничьим длинным рассказом
прошел и умолкнул мой дед.

Забросив и дом, и жену,
и службу в Казенной палате,
он слушал в полях тишину,
которой за подвиги платят.

Сверкала его «лебеда»
на двести шагов без отказа,
и зверю из черного лаза
двуногая мнилась беда.

И я его выросший внук,
когда мне приходится худо,

лишь злую подушку примну,
все вижу в нем Робин Гуда.

Зеленые волны хлебов,
ведущие с ветром беседу,
и первую в мире любовь
к герою, к охотнику — деду.

Страсть к поэзии, к слову привела Асеева в большую литературу, в революцию, которую встретил на Дальнем Востоке. Молодой поэт, всем сердцем принявший революцию. Выступает со своими стихами перед рабочими, партизанами, воодушевляет их на борьбу с японскими захватчиками и белогвардейцами. В те дни написано:

Ведь у самых сердец партизанят
Наши песни и наши дела!

Здесь в 1921 году выходит первый послереволюционный сборник стихотворений Николая Асеева «Бомба», почти полностью уничтоженный японцами при разгроме типографии. Оторванный от Москвы и Петрограда, Асеев самостоятельно открывает новые принципы советской поэзии.

В 1922 году Асеев переезжает в Москву. В течении восьми лет, вместе с В.В. Маяковским редактируют журналы «Леф» и «Новый Леф», единым фронтом выступают в литературных боях.

К теме родного Курского края поэт обращается на протяжении всей творческой биографии. В 1930 году Николай Асеев закончил работу над циклом «Курские края». А в 1959 году семидесятилетний поэт снова вернется к излюбленной теме и посвятит своим землякам «Богатырскую поэму».

Н.Н. Асеев один из основателей советской поэзии. Он лауреат Государственной премии СССР. Его книга «Лад» - удивительная по глубине лирика философских размышлений — выдвигалась на соискание Ленинской премии в 1962 году. Поэт награжден орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне».

Поэт оставил нам величайшее наследие, которое еще в значительной степени не издано, не изучено. Оно ждет своих исследователей и издателей. Мемориальный дом-музей Н.Н. Асеева в г. Льгове — хранилище памяти, поэтического наследия служит этому благородному делу.

Удивительно плодоносна льговская земля, если дала родине, миру, всему человечеству таких титанов человеческой мысли, как Николай Асеев и Аркадий Гайдар. Это гордость и слава г. Льгова.

Литература:

1.Мешков Ю. А. Николай Асеев: творческая индивидуальность и идейно-художественное развитие. – Свердловск: Изд-во Уральского университета, 1987. – 270 с.

2.Лагутич М. С. Благополучный Николай Асеев // Льговские истории. – Льгов, 2001. – 288 с.

3.Устинов А., Лощилов И. Песни и легенды будетлянского скифства: Николай Асеев в журнале «Проталинка» // Детские чтения. Т. 14. – № 2. – 2018. – С. 160–209.

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО: РАБОТЫ В РОССИИ И ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Кононова Бэлла, студент ГАПОУ СО «УГК им. И.И. Ползунова»;
Научный руководитель - Стрихарь Оксана Павловна, преподаватель ГАПОУ СО «УГК им. И.И. Ползунова»

Специальность «землеустройство» в современном мире становится особенно востребованной и значимой в связи с процессами урбанизации, ростом стоимости недвижимости и необходимостью рационального использования ограниченных природных ресурсов. В России данная сфера включает в себя множество различных профессий: землеустроитель, геодезист, кадастровый инженер, оценщик, риелтор и другие. Однако именно кадастровые инженеры и геодезисты играют ключевую роль в сфере недвижимости. Они обеспечивают точность измерений и юридическую чистоту оформления земельных участков.

В Великобритании, как и в России, специалисты в области землеустройства играют ключевую роль в планировании и управлении земельными ресурсами. Однако Великобритания – страна с отличной от России правовой системой и многолетней историей рыночного оборота земли, поэтому их подходы, нормативная база и технологические регламенты могут существенно отличаться.

В этой статье мы подробно рассмотрим профессию геодезиста и кадастрового инженера, узнаем, как проходят работы по данным профессиям в Великобритании, и проведем сравнительный анализ их практической деятельности, выявив ключевые сходства и различия.

Кадастровый инженер – это специалист, который занимается сбором, обработкой и анализом данных о земельных участках, их границах, характеристиках и правовом статусе. В задачи кадастрового инженера входит проведение измерений на местности, определение координат границ земельных участков, составление межевых и технических планов, актов обследования, а также согласование местоположения границ с правообладателями смежных участков.

В России и Великобритании профессия кадастрового инженера имеет свои особенности, обусловленные различиями в законодательстве, подходах к управлению земельными ресурсами и культурных традициях. В России кадастровый инженер действует в рамках жёстко централизованной системы Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), тогда как в Великобритании аналогичные функции выполняют дипломированные

специалисты (Chartered Surveyors), работающие в рамках системы Land Registry, которая не является кадастром в традиционном понимании.

Профессия кадастрового инженера в обеих странах является основой землеустроительной деятельности. Россия и Великобритания используют принципиально разные модели организации: централизованно-государственную (Россия) и профессионально-саморегулируемую с опорой на титульную систему (Великобритания). Каждая модель имеет свои сильные стороны: в России – единые стандарты и всеобщий охват учётом, в Великобритании – гибкость, международное признание и высокий статус специалиста.

Геодезист – это специалист, занимающийся измерением земной поверхности, определением координат и высот точек местности, созданием топографических карт, планов и цифровых моделей рельефа. Геодезия является фундаментальной основой для землеустройства, строительства, кадастровой деятельности, мониторинга территорий и многих других отраслей.

В отличие от кадастрового инженера, который фокусируется на юридическом оформлении, геодезист выполняет инструментальную и вычислительную работу – производит натурные измерения, создаёт опорные геодезические сети, определяет пространственное положение объектов. Без геодезических данных невозможна ни одна кадастровая процедура.

В Великобритании роль геодезиста ещё шире – он не только выполняет измерения, но и участвует в управлении пространственными данными, создании BIM-моделей, лазерном сканировании и обработке данных с БПЛА (Приложение 1.)

Приложение 1. БПЛА, используемый для аэрофотосъемки в России и Великобритании



При этом в Великобритании отсутствует разделение на геодезистов и кадастровых инженеров: один специалист может совмещать обе функции, пройдя подготовку в рамках RICS (Приложение 2.)

Приложение 2. Chartered Surveyors – члены Королевского института дипломированных геодезистов (RICS).



Геодезисты в России и Великобритании решают одинаковые измерительные задачи, но организационные рамки различаются. В России сильна государственная нормативная база, но слабее механизмы контроля квалификации. В Великобритании государственное лицензирование отсутствует, но мощная профессиональная ассоциация (RICS) фактически монополизировала рынок качественных услуг.

Наиболее значимые различия лежат в плоскости правовой основы и профессионального регулирования. Российская модель характеризуется централизованным контролем со стороны государства (Росреестр) и постепенной цифровизацией. Британская титульная модель базируется на государственной гарантии прав через публичный реестр титулов, что минимизирует юридические риски.

В России границы земельных участков подлежат обязательному межеванию с определением точных координат. Споры о границах решаются через суд. В Великобритании большинство границ обозначаются как «general boundaries» (приблизительные) без точных координат, если только стороны не провели детальную съёмку. Это снижает точность, но уменьшает количество пограничных споров.

Различия в уровне цифровизации имеют институциональный аспект. В России цифровизация идёт «сверху» через единую национальную систему пространственных данных. В Великобритании цифровые сервисы Land Registry и облачные платформы развиваются под эгидой RICS и частного сектора, что даёт большую гибкость, но меньшую стандартизацию.

Российская система ориентирована на максимальную определённость и контроль, что требует значительных ресурсов и увеличивает сроки регистрации. Британская система исходит из минимизации вмешательства государства, перенося издержки и риски на профессиональное сообщество и страховые механизмы, что ускоряет процессы, но допускает меньшую точность кадастровых данных по умолчанию (принцип general boundaries). Ответственность в Великобритании подкреплена эффективным страхованием и дисциплинарными процедурами RICS, тогда как в России контроль остаётся преимущественно государственным с менее действенными механизмами компенсации ущерба.

В данной статье были подробно рассмотрены профессии кадастрового инженера и геодезиста в России и Великобритании, проанализированы нормативно-правовые базы, требования к квалификации, технологическая оснащённость. В России кадастровый инженер – это государственно-аттестованный специалист, член СРО. В Великобритании аналогом является дипломированный геодезист (Chartered Surveyor) – обладатель профессионального титула RICS, который предполагает регулярное подтверждение квалификации и строгое соблюдение профессиональной этики.

Российская система землеустройства построена на принципах централизованного государственного регулирования и обязательного кадастрового учёта всех объектов. Британская система базируется на реестре прав (титулов) и опирается на саморегулирование через RICS. В Великобритании отсутствует кадастр в привычном понимании, но существуют эффективные механизмы учёта земель. Обе страны активно внедряют современные технологии: тахеометры, ГНСС, БПЛА, лазерное сканирование. Результаты исследования могут быть полезны для совершенствования подготовки кадров и реформирования отрасли.

ТВОРЕЦ ОБОРОННОЙ МОЩИ

Поляков Андрей, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 22.02.06 Сварочное производство;
Научный руководитель – Крузин Александр Петрович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»



«Моя мечта — чтобы войн не было вообще.
Но это лишь мечта, а пока необходимо быть бдительными
и продолжать делать эффективное, современное оружие
для всех видов войск».
С. П. Непобедимый

«Воевать, да строить, да растить хлеба — вот народа нашего судьба». Эта поэтическая фраза коротко передаёт всю суть жизни русского человека на протяжении многих веков. И растили хлеб, и строили наши предки, однако прежде всего думали о защите семьи, дома, рубежей страны. Русское оружие было всегда непобедимо. И основная заслуга в этом принадлежит мастерам, ковавшим его. В двадцатом веке главным оружием нашей страны стали ракеты. Одним из самых знаменитых конструкторов ракетных систем, героем Социалистического Труда, лауреатом Ленинской и трижды Государственной премии является человек-легенда — Сергей Павлович Непобедимый.

Откуда взялась такая редкая, боевая фамилия? Существует предание, что дед Сергея Павловича — уроженец Курской губернии — был неизменным участником местных кулачных боёв, являющихся в то время обычной русской потехой. И, очевидно, играл в этих молодецких забавах далеко не последнюю роль, отчего и приклеилось к нему прозвище «Непобедимый», распространившееся на весь род.

Отец будущего конструктора, Павел Фёдорович Непобедимый, родился в небольшом городке Обоянь, расположенном на правом берегу реки Псёл. Накануне Первой мировой войны он перебрался в Санкт-Петербург, освоил профессию шофера-механика. В конце 1919 Павел Фёдорович был командирован в Москву, однако по дороге подхватил тиф, неподалеку от Рязани был снят с поезда и отправлен в госпиталь. Там он познакомился с мамой будущего конструктора — Еленой Андреевной Мотиной. Вскоре молодые поженились, а спустя пару лет, 13 сентября 1921, родился их первый ребенок, которого назвали Сергеем.

Гражданская война к тому времени стала затихать, однако в городах жить было трудно, работы не было, кормить семью было нечем. Павел Фёдорович решил отправиться на свою малую родину. Там Щигровском районе работал главным механиком новом в совхозе Никольское. В тот момент, когда Сергею исполнился годик, Елена Андреевна отправилась к мужу, сумевшему закрепиться на новом месте. Все босоногое детство Сергея Павловича прошло в Никольском и его окрестностях.

В 1928 году, когда мальчику исполнилось семь лет, семья Непобедимых переехала в районный центр, городок Щигры. Здесь Павел Фёдорович устроился заведующим автошколой, а вскоре возглавил артель металлистов. Сергей посещал школы первой и второй ступеней, а последние три класса заканчивал в городской школе №1. Учился он хорошо, особенно легко ему давались математические науки. Непобедимый неплохо для своих лет разбирался в механике, увлекался моделированием, сконструированный им в четырнадцать лет глиссер на паровой турбине был отправлен на московскую выставку.

Впоследствии про свои детские годы конструктор писал: «Меня окружали прекрасные учителя, хорошие товарищи, добрые люди и замечательная природа. Отношение к учёбе и к делу, формирование характера,

физическое и нравственное воспитание дали мне школа, семья и городское окружение…. Конечно, у советской власти были перегибы, жили люди сложно. Однако пустоты в душах не было. В обществе формировался культ знаний. И это гораздо лучше, чем сегодняшний культ доллара».

В 1938 году Непобедимый успешно сдал выпускные экзамены и получил аттестат о среднем образовании. Поступил в Московский Краснознамённый механико-машиностроительный институт им. Н.Э. Баумана на факультет боеприпасов.

На второй день после начала войны Непобедимый подал заявление с просьбой зачислить его добровольцем в армию. Было ему тогда неполные двадцать лет. Из трёхсот учащихся Бауманского института был организован специальный стройбат, направленный 30 июня в прифронтовую зону. Вместе с прочими студентами Сергей Павлович был высажен посреди леса в десяти километрах от станции Снопоть, у села Загляжья Слобода. Их задача заключалась в участии в строительстве основной линии обороны вдоль Десны. Когда лето стало близится к концу, участок обороны стройбата был закончен. Конструктор писал: «После одного из авианалётов, я с товарищами собрал остатки немецкой бомбы. Мы ощущали себя спецами, с пониманием рассматривая и определяя тип бомбы, пытаясь по искорёженным осколкам установить степень чувствительности взрывателя, обсуждая схемно-конструктивные особенности». Пятого сентября пришел приказ о возвращении батальона в Москву, через пару недель Сергей Павлович уже был в столице. А через месяц он узнал о начале эвакуации его института в Удмуртию, в город Ижевск.

После успешной защиты в победном мае 1945 года перед Сергеем Павловичем встал вопрос о дальнейшем трудоустройстве. В эти же дни у будущего конструктора состоялась беседа с руководителем его дипломной работы, профессором Победоносцевым. С секретным конструкторским бюро в Коломне (СКБ-101) оказалась связана вся дальнейшая жизнь Сергея Павловича. На этом предприятии он прошел долгий путь от рядового инженера-конструктора до Генерального. Здесь же на красивейших берегах реки Оки, а точнее, в местной библиотеке, молодой специалист повстречал свою будущую супругу — Лору Ивановну Кувшинову. Вскоре они поженились и прожили вместе красивую и долгую жизнь.

Одной из первых разработок Сергея Павловича стал механизм заряжания для противолодочного бомбомета БМБ-2. В начале пятидесятых годов прошлого века Непобедимый принял активное участие в создании безоткатных орудий Б-10, Б-11, казавшихся в то время артиллерийским чудом. Первая в стране управляемая противотанковая ракетная система получила название «Шмель». В ходе работы был реализован целый ряд передовых технических решений, сыгравших значимую роль и в других отраслях промышленности.

В начале шестидесятых годов в рядах управляемого противотанкового оружия произошла очередная революция — появился комплекс «Малютка».

Новый ПТРК был создан за два года. Непобедимый совершил маленькое военно-технологическое чудо. Ракета комплекса «Малютка» обходилась стране в пятьсот рублей, а по эффективности и простоте управления комплекс превосходил все ПТРК, производившееся в Западной Европе и США. В шестидесятые-семидесятые годы зарубежные эксперты считали «визитными карточками» Советского Союза МиГ-21, автомат Калашникова и, собственно, «Малютку». Спустя десятилетие Сергей Павлович разработал еще более современный ПТРК, получивший название «Хризантема».

После назначения на должность главы «КБ машиностроения» жизнь Сергея Павловича сильно изменилась. Он по-прежнему занимался изобретательством, однако много сил отнимала организаторская работа.

Зато на вооружение поступила целая серия, разработанных Непобедимым, переносных зенитно-ракетных комплексов «Стрела» (1968) и «Игла» (1981), а также тактических ракетных комплексов «Точка» (1975). Отдельное место в творениях Сергея Павловича занял оперативно-тактический комплекс «Ока». Непобедимый в середине семидесятых годов создал шедевр мирового ракетостроения, даже близко не имеющий аналогов в странах НАТО.

Сергей Павлович горячо любил свою Родину, неустанно напоминал о том, что обеспечить процветание государства и мирный труд жителей страны может только сильная, прекрасно оснащенная армия.

В начале августа 2021 года Указом Президента России 448-й ракетной бригаде, расквартированной под Курском, и последней, перевооружённой ОТРК "Искандер-М", было присвоено почетное наименование "имени С.П. Непобедимого". Это первый в истории Российской армии случай, когда соединению Сухопутных войск присвоено имя конструктора, а не военачальника.

Список источников:

1.Сайт «Военное обозрение». По материалам книги С.П. Непобедимого «Русское оружие. Из записок генерального конструктора ракетных комплексов» и ряда интервью с ним. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://kulturamgo.ru/kalendar-sobytij/den-v-istorii/10254-101-god-so-dnya-rozhdeniya-sergeya-pavlovicha-nepobedimogo-3 (24.04.2026)

2.Василий Кушуев «Оружие Непобедимого». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://tass.ru/armiya-i-opk/12353143 (24.04.2026)

ТРАНСКОТИНЕНТАЛЬНЫЙ ПУТЬ ЛЕНД-ЛИЗА: ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ НА КАМЧАТКЕ В ГОДЫ ВОВ

Поляков Михаил Иванович, студент КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
Научный руководитель – Макарова Юлия Владимировна, преподаватель истории, КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

В 2026 году мы отмечаем 80-летие Победы во Второй мировой войне. Обычно, говоря о войне, мы представляем сражения под Москвой или на Курской дуге. Однако вклад Дальнего Востока, и в частности Камчатки, часто остается за скобками. Для меня, как для студента специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», особенно интересен технический аспект победы. Огромное количество техники поступало в СССР по программе Ленд-лиза через тихоокеанские порты. Цель данной работы — рассмотреть особенности технической подготовки и обслуживания автомобилей иностранного производства в условиях Дальнего Востока и показать связь между работой военных механиков того времени и современными компетенциями автомехаников.

Роль Дальнего Востока в поставках техники

Основным маршрутом поставки автомобилей по программе Ленд-лиза был тихоокеанский путь. Грузовики марки Studebaker US6, Dodge WC и легковые автомобили Willys поступали в порты Владивостока и Петропавловска-Камчатского. Хотя основной поток шел через Владивосток, Камчатка играла важную роль в обеспечении безопасности северных морских путей и обслуживании техники, используемой для местной обороны и логистики.

Поступавшая техника требовала серьезной подготовки перед отправкой на фронт или использованием в суровых климатических условиях. Американские и канадские автомобили проектировались для других погодных условий. Поэтому именно на Дальнем Востоке начиналась первая техническая адаптация машин к русской зиме и бездорожью.

Специфика технического обслуживания в условиях Севера

Для студента автомобильной специальности важно понимать, с какими проблемами сталкивались механики в 1940-х годах. Основные неисправности, с которыми приходилось бороться специалистам Дальнего Востока, касались двигателя и системы питания.

Во-первых, проблема запуска двигателя в мороз. Американские двигатели, например, геркулесовские моторы на Studebaker, были надежными, но чувствительными к низким температурам. Масло густело, аккумуляторные

батареи теряли емкость. Механикам приходилось использовать паяльные лампы для подогрева картеров, применять специальные чехлы для утепления двигателей. Это требовало глубокого знания устройства системы смазки и охлаждения.

Во-вторых, качество топлива. Бензин, поставляемый по Ленд-лизу, отличался от советского. Иногда возникали проблемы с калильным зажиганием или прогаром клапанов. Специалисты ремонтных баз должны были уметь регулировать карбюраторы под другое октановое число, менять углы опережения зажигания. Это прямая аналогия с теми навыками, которые мы отрабатываем сейчас на лабораторных работах по модулю «Диагностика и ремонт двигателей».

В-третьих, отсутствие запасных частей. Если ломалась уникальная деталь иностранного автомобиля, ждать поставки было некогда. Мастерам приходилось проявлять смекалку: изготавливать прокладки из подручных материалов, адаптировать советские детали к иностранным агрегатам. Это развивало навыки слесарной обработки и понимания взаимозаменяемости узлов, что также входит в программу нашей специальности.

Транспортировка и подготовка к фронту

После проведения технического обслуживания и адаптации автомобили отправлялись дальше на запад. Надежность техники на этом этапе была критически важна. Поломка в пути могла сорвать график поставки боеприпасов или продовольствия на фронт.

Военные механики проводили полную диагностику ходовой части. Особое внимание уделялось тормозной системе и рулевому управлению. Известно, что некоторые грузовики приходилось переводить на зимнюю резину или устанавливать дополнительные цепи противоскольжения. Работа механика в те годы была не менее опасной, чем работа солдата на передовой. Они работали под открытым небом, в неотапливаемых ангарах, часто под угрозой бомбежек или диверсий.

Сравнение компетенций показывает, что требования к квалификации специалиста мало изменились. Тогда, как и сейчас, требовалось умение читать техническую документацию (часто переведенную наспех), владеть измерительным инструментом и понимать физические процессы внутри двигателя. Разница лишь в том, что современные студенты используют компьютерную диагностику, а механики Великой Отечественной войны полагались на слух, тактильные ощущения и опыт.

Воспитательное значение для современного студента

Изучение истории технической службы тыла имеет большое значение для формирования профессиональной идентичности. Когда мы разбираем устройство современного двигателя, полезно знать, что его предшественники работали на победу в гораздо более сложных условиях.

Это знание формирует уважение к специальности. Автомеханик — это не просто человек, который меняет масло. Это специалист, от которого зависит мобильность армии, логистика страны и безопасность движения. В годы

войны труд ремонтников позволил сохранить парк техники и обеспечить непрерывность поставок.

Для меня, как для будущего специалиста, пример механиков Ленд-лиза является ориентиром. Он показывает, что профессионализм важен в любое время. Современные технологии не отменяют необходимости понимать основы устройства автомобиля. Напротив, знание классических принципов работы ДВС помогает лучше разбираться в новых системах.

Заключение

Вклад Дальнего Востока в Победу нельзя оценивать только по количеству отправленных солдат. Это был огромный труд по приему, обслуживанию и транспортировке техники. Автомобили Ленд-лиза, прошедшие через руки дальневосточных механиков, стали символом союзничества и технической мощи антигитлеровской коалиции.

Моя специальность дает возможность прикоснуться к этой истории через понимание устройства техники. Изучение опыта военных лет помогает лучше осознать ответственность, которая лежит на современном специалисте по ремонту автомобилей. Память о тех, кто обеспечивал бесперебойную работу машин в тылу, должна сохраняться также бережно, как и память о солдатах на передовой. Технические навыки, помноженные на патриотизм, остаются залогом надежности и безопасности страны сегодня.

Список источников:

1. Дмитренко И. И. Ленд-лиз и Вторая мировая война. – Москва: Вече, 2019. – 384 с.
2. Коломиец М. В. Автомобили Красной Армии 1939–1945. – Москва: Яуза, 2018. – 250 с.
3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для СПО / под ред. В. М. Виноградова. – Москва: Юрайт, 2020.
4. Роль Дальнего Востока в победе над Японией и Германией [Электронный ресурс]. – URL: https://historyrf.ru (дата обращения: 20.02.2026).
5. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/ (дата обращения: 20.02.2026).

СУДЬБА СЕМЬИ В СУДЬБЕ СТРАНЫ

Пономарёв Кирилл, студент ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях;
Научный руководитель – Лимаренко Людмила Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Габдулхак Аглиулович Лукманов из рода указных имам-хатыбов, 140 лет его предки служили делу духовного просвещения и наставничества.

В конце 1600-х гг. его дед в шестом поколении Габдельхалит основал д. Халитово. Его сын Хасан, сын Хасана, Фахретдин, 60 лет прослуживший имам-хатыбом, сын Фахретдина Лукманхаким, а позже его сыновья Аглиулла и Габдельмоталиб продолживший династию указной мулла Гайфулла, сын Габдельмоталиба – все они несли слово Корана землякам, стараясь собственным примером наставить их на праведный путь.

Габдулхак был единственным сыном из четырех детей Аглиуллы. Дядя очень любил и ценил племянника, он помогал ему вести домашнее хозяйство, с малых лет сопровождал имама, который обучал мальчика грамоте, письму и толковал смысл Корана. В 1927 году окончил семилетку. С 1927 по 1932 год он учится в свердловском военном училище и успешно заканчивает его. В 1932 году после окончания военного училища прадедушку направляют в Ново-Петергофскую военную академию.

В 1933 году Габдулхак женился на моей бабушке Гильминур Садреевне.

В 1934 году рождается первый сын Карый.

В 1938 году рождается второй сын Томьян.

В 1939 году после успешного окончания академии дедушку вместе с женой и сыновьями направляют в штаб 17-й бригады НКВД, а затем на таджикско-афганскую границу на высокогорную заставу. Когда они прибыли на заставу, басмачи с Афганистана, нарушив границу порезали всех, кто был на заставе. Только один лишь повар спасся, забравшись в вентиляцию на кухне. От афганской территории заставу отделяла река Терек. По рассказам бабушки Гильминур, басмачи часто нарушали границу, переправляясь через реку на самодельных плавательных средствах из нестриженных овечьих шкур.

В июле 1941 года над заставой пролетел самолет, оповестивший о нападении германских захватчиков на СССР. Моего прадедушку политруком направляют на передовую, на центральное направление фронта под командованием Г.К. Жукова. В октябре 1942 г. старший лейтенант Лукманов принимал участие в боях под Смоленском на Калининско-Донском фронте. По приказу Верховного Главнокомандующего перед бойцами Красной армии стояла задача оттянуть силы противника от Сталинграда. Шли затяжные кровопролитные бои, нашим бойцам часто приходилось ходить в атаку.



Рисунок 1 - Старший лейтенант Г.А.Лукманов

В одной из контратак мой прадедушка, как политрук и коммунист, повел бойцов в бой. В бою ощутил, что правой ногой как будто провалился в яму, попытался встать, но увидел, что перебита кость. Ранение оказалось тяжелым. В полевом госпитале ему сделали операцию, через четыре месяца прадедушку комиссовали, нога теперь была короче на восемь сантиметров. Вернувшись в родные места прадедушке райком партии предложил возглавить подсобное

хозяйство Карабашского медеплавильного завода. Здесь, на Урале, в семье Лукмановых родились еще дети:

в 1943 году сын Тамьям II,

в 1945 году дочь Галия,

в 1948 году дочь Галима,

в 953 году сын Акрам,

в 1955 году сын Адгам.

На заводе прадедушка проработал до «хрущевской оттепели», до начала ликвидации подсобных хозяйств. Но без дела прадедушка не остался, стал депутатом местного совета, а затем возглавил Байрамгуловский Сельсовет. В стране шел сложный процесс укрепления хозяйств, ликвидировались малые колхозы, с ними и административные центры. Коснулось это и Байрамгуловоского сельсовета, прадедушка оказался без работы.

В конце 1950-х гг. в д. Халитово организовали крупную животноводческую ферму. В хозяйстве была ферма на 25-30 голов, электричества нет, вода на подвозе. Нужен был опытный руководитель, чтобы создать ферму с нуля. Кандидатура моего прадедушки сразу же подошла. Став заведующим, дедушка за короткое время сформировал коллектив из жителей Халитово и Чишма. Построили три коровника, родильное отделение, кормоцех, базовку для молодняка, оформили Красный уголок.

В начале 1960-ч грянула новая беда – эпидемия ящура. Начался массовый забой скота. Мой дедушка пошел вопреки партии. Он стал лечить своих коровушек старым дедовским методом и… вылечил. Сохранил поголовье, рабочие места, производство. Поскольку в районе объявили карантин, районная ветслужба проинформировала о самоуправстве заведующего вышестоящее начальство. В Халитово нагрянула большая комиссия: районные руководители, областные представители, прокуратура. Как раз шла обеденная дойка. Весь персонал: скотники, доярки, телятницы, охрана, заведующий – в спецодежде и респираторах. Везде шлагбаумы и таблички «Вход воспрещен!». На территории – спецпропускники для транспорта и пешеходов. Мой дедушка и начальник Гражданской обороны Садрый Зарипов организовали ферму как военную базу. Грозную комиссию в коровники даже не пустили, но секретов не скрывали, про лечение рассказали в деталях. Комиссия уехала с решением передать опыт халитовцев.


14 МЫ ПОМНИМ ВАШИ ИМЕНА

Вечная слава герою

Рисунок 2 – Вечная слава герою

На ферме дедушка проработал почти до самой пенсии. Конечно, фронтовые раны давали о себе знать. Оставшиеся 32 года жизни посвятил служению людям и Аллаху.

Мои дедушка и бабушка Габдулхал Аглиулович и Гельминур Садреевна прожили вместе 68 лет, вырастили шестерых детей, совместно пережили все тяготы войны, разрухи, голод, нищету, карточную систему послевоенных лет и жизнь их не сломила.

Мой прадедушка Лукманов Габдулхак Аглиулович был военным, коммунистом, депутатом, в последние годы своей жизни был муллой, в совершенстве знал три языка – русский, башкирский, арабский и просто был замечательным человеком, дожил до 92 лет и умер в 2004 году. Бабушка Гельмнур Садреевна была его опорой, спутницей жизни и хранительницей семейного очага. Она умерла в возрасте 87 лет в 2001 году.

ЭВЕНКИ – НАРОД В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ЖИВОЕ НАСЛЕДИЕ СЕВЕРА

Ролдугина Элина Сергеевна, студент КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», 54.01.01 Исполнитель художественно -оформительских работ;
Научный руководитель – Макарова Юлия Владимировна, преподаватель истории, КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

В современных условиях особое значение приобретают вопросы защиты прав коренных малочисленных народов Севера, поддержки их традиционного уклада жизни и сохранения национальной культуры. Эвенки – один из крупнейших коренных народов Сибири и Дальнего Востока, чья идентичность формировалась в суровых природных условиях. Актуальность данного исследования продиктована необходимостью всестороннего рассмотрения историко-культурных особенностей эвенков, анализа их традиционного быта и осмысления современного положения этноса в Российской Федерации. Цель работы состоит в комплексном изучении ключевых сторон жизнедеятельности эвенков и разработке предложений по поддержке коренного населения региона.

История и культурная идентичность

С точки зрения лингвистики эвенки относятся к тунгусо-маньчжурской группе алтайской языковой семьи. Их языковыми родственниками являются маньчжуры, нанайцы, удэгейцы, эвены. Предполагается, что название

«эвенки» восходит к китайскому обозначению древнего племени «увань». Термин «тунгус» используется в более широком значении и относится ко всем народам, говорящим на тунгусских языках; при этом корень слова переводится как «человек». В ряде традиций эвенков также называют орочонами – «оленными людьми», что отражает их тесную связь с оленеводством.

Миграции сыграли важную роль в истории народа. Продвижение якутов к Средней Лене стало одной из причин переселения эвенков к Охотскому морю около пяти веков назад. В XV–XVI веках тунгусские группы распространились вплоть до Чукотки и Камчатки. Тогда же произошло разделение на эвенков и эвенов: последние заимствовали у соседних народов элементы быта, например, собачьи упряжки. Сегодня в Российской Федерации насчитывается около 40 тысяч эвенков. Они расселены небольшими кочевыми общинами на обширной территории — от Енисея до побережья Тихого океана.

[Здесь рекомендуется вставить Рисунок 1. Например: Карта расселения эвенков в РФ] Рисунок 1 – Ареал традиционного расселения эвенков на территории Российской Федерации

Традиции и быт: гармония с природой

Культура эвенков строится вокруг глубокой связи с природой. Окружающий мир воспринимается как одушевлённое пространство, где каждая река, гора или животное обладает своим духом. В традиционных верованиях центральное место занимал дух-хозяин тайги Букады Мусун, которому посвящались специальные обряды перед началом охотничьего сезона. Охота и оленеводство веками оставались основой существования. Олень для эвенка был не только транспортом и источником пищи, но и священным животным.

Язык и фольклор занимают особое место в сохранении самобытности. Эвенкийская речь хранит в себе мифы, предания, песни. Особую роль играл эпос «нимнгакан», исполняемый под аккомпанемент бубна во время камланий. Одним из наиболее значимых событий был «Медвежий праздник» — ритуал прощения и возвращения духа убитого зверя хозяину тайги.

Быт народа отражает природные условия Сибири. Традиционным жилищем служил чум – коническое переносное жилище, покрытое берестой летом и оленьими шкурами зимой. Пища состоит из того, что даёт тайга и тундра: мяса оленя, рыбы, ягод. Широко распространена строганина – тонко нарезанная замороженная рыба или мясо. Одежда из шкур и меха (малицы, унты) защищает от сурового климата. Орнаменты на одежде несли символический смысл: узоры могли обозначать принадлежность к определенному роду или служить оберегом.

Современное состояние: проблемы и перспективы

В последние десятилетия возросла роль общественных объединений. Переломным моментом стал первый Большой Суглан 1993 года в Туре. Принятая декларация обозначила курс на национальное возрождение через самоорганизацию. После съезда начали создаваться ассоциации и

национально-культурные объединения, взаимодействующие с региональными властями. Укрепляется молодежное движение: создан Союз молодёжи эвенков, призванный поддерживать преемственность традиций.

Однако социально-экономические трудности остаются острыми. Эвенки болезненно воспринимают недостаток внимания со стороны государства. Существенной проблемой остаётся несовершенство правового регулирования статуса малочисленных народов. Поскольку эвенки проживают в разных регионах, условия их правовой защиты различаются: где-то действуют специальные законы (Бурятия, Якутия, Хабаровский край), а в ряде областей необходимые нормативные акты отсутствуют.

Заключение и рекомендации

Проведенное исследование подтверждает, что эвенки – народ с глубокой исторической памятью, но в современную эпоху они сталкиваются с вызовами: утратой традиций, экологическими проблемами и трудностями включения в социально-экономические процессы. Для сохранения культурного наследия и стабильного развития необходимы следующие меры:

1. Разработка единых федеральных стандартов поддержки коренных малочисленных народов для устранения регионального неравенства.
2. Поддержка устойчивых форм хозяйствования: грантовая помощь для оленеводческих хозяйств и развитие этнотуризма.
3. Внедрение уроков культуры и языка эвенков в школах регионов проживания, создание цифровых архивов фольклора.
4. Усиление экологического контроля за промышленным освоением территорий традиционного природопользования.

Комплексная реализация таких шагов способна укрепить роль коренных народов Севера в многонациональном пространстве России.

Список источников:

1. Сирина А.А. Эвенки и эвены в современном мире: самосознание, природопользование, мировоззрение. – Москва: «Восточная литература», 2012.
2. Народы Сибири / под ред. А. В. Левина, Л. М. Потапова. – Москва: Академия наук, 1956.
3. Народы России. Атлас культур и религий / Под ред. Е. П. Батьяновой, Л. А. Бахмацкой, И. В. Власовой. – Москва: Дизайн. Информация. Картография, 2009.
4. Арктика — мой дом. Народы Севера Земли. Культура народов Севера / Под ред. З. П. Соколовой. – Москва: Северные просторы, 2001.
5. Федеральное агентство по делам национальностей (ФАДН России). Коренные малочисленные народы Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: https://fadn.gov.ru (дата обращения: 15.02.2026).

ЗНАМЕНИТЫЕ МАТЕМАТИКИ, УЧЁНЫЕ И ИЗОБРЕТАТЕЛИ ГОРОДА ЛЬГОВА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Романов Игорь, студент ОБПОУ «КМТ им. А.В. Лапшина» специальность 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
Научный руководитель: Францева Светлана Александровна, преподаватель ОБПОУ «КМТ им. А.В. Лапшина»

Льгов - небольшой городок Курской области, но в нем родилось много талантливых людей, которые оставили о себе добрую память родному городу. Во Льгове родились писатель Аркадий Гайдар (1904-1941), поэт Николай Асеев (1889-1963) и многие другие знаменитые люди, среди которых есть и прославившиеся открытиями и исследованиями в науке и технике.

Я провел исследовательскую работу «Знаменитые математики, учёные и изобретатели города Льгова Курской области», которая познакомит с учёными, чья жизнь была посвящена математике и физике. Пусть их имена не вошли в школьные учебники, но их труд, общественная и педагогическая деятельность внесли огромный вклад в развитие естественно - математических наук. Их имена звучат далеко за пределами России. Мы вправе гордиться своими земляками. К тому же, изучая жизнь и деятельность великих земляков, мы попадаем в атмосферу того времени, в котором делалось открытие.

Цель работы: выявить и изучить биографические очерки о знаменитых математиках, учёных, изобретателей города Льгова, выяснить их вклад в развитие естественно - математических наук и в совершенствование естественно - математического образования.

Задачи работы:

1. Подобрать литературу и интернет сайты по данному вопросу.
2. Выявить, кто из известных математиков родился в городе Льгове и изучить их жизнь и деятельность.
3. Проанализировать вклад учёных в совершенствование естественно-математического образования.

Практическая значимость работы: популяризация исторических знаний, содействие развитию краеведения.

Борис Яковлевич Букреев (6 сентября 1859, Льгов, Курская губерния - 2 октября 1962, Киев) - советский математик, профессор Киевского университета, создатель киевской школы геометров, кавалер ордена Ленина, Трудового Красного Знамени, заслуженный деятель науки, выдающийся профессор-математик с 70-летним стажем, доживший до 104 лет.

Учёный внёс значительный вклад в развитие теорий эллиптических функций, рядов и детерминант, интегрирования дифференциальных уравнений, дифференциальной геометрии, вариационного исчисления.

Знаменитый математик г. Льгова Борис Яковлевич Букреев родился в

семье учителя математики городского реального училища. Начальное образование получил дома, среднее - в Курской классической гимназии, высшее - в Киевском и Берлинском университетах. [1, стр. 450-452]

Б. Я. Букреев написал 15 книг и более 150 статей, которые были напечатаны в русских и иностранных журналах. Кроме того, он написал несколько очерков о жизни и деятельности известных математиков.

В 1940–1950-е годы, последние годы своей деятельности Букреев вёл исследования в области геометрии Лобачевского, занимался популяризацией его идей, в частности неевклидовой геометрии, построил её основные положения аналитическим методом. В 1947 году вышла его работа «Планиметрия Лобачевского в аналитическом изложении».

Сергей Иванович Наденeнко (1899—1968, Москва) - крупный советский ученый в области радиотехники, радиоинженер-новатор, научные труды и изобретения которого нашли широкое применение, как в СССР, так и за его пределами, доктор технических наук, профессор. Родился Наденeнко Сергей Иванович в городе Льгове Курской губернии.

В 1933 году С. И. Наденeнко в соавторстве с З. М. Хайкиным предложил антенну на кратные волны, получившую широкое распространение в практике КВ-радиосвязи.

Важнейшим достижением С. И. Наденeнко стало изобретение в 1937 году диапазонной антенны — симметричного горизонтального вибратора большого диаметра с открытым двухпроводным фидером, известного теперь под названием диполя Наденeнко.

Сергей Иванович Наденeнко автор свыше 40 научных работ, 12 авторских свидетельств и монографии «Антенны», в которой обобщены результаты его многолетней деятельности в области антенн. [2]

Михаил Дмитриевич Ковалёв (родился в 1953 году, г. Льгов, Курская область) – доктор физико-математических наук, профессор кафедры дискретной математики механико-математического факультета МГУ имени В. Ломоносова, сын поэта Дмитрия Ковалёва.

В 1976 году М. Д. Ковалёв окончил Московский физико-технический институт (МФТИ) по специальности «физика и химия быстропротекающих процессов», но далее занимался геометрией под руководством профессора С. С. Рышкова. В 1980 году защитил кандидатскую диссертацию «Новое характеристическое свойство круга и n-мерного евклидова шара», в 2010 году— докторскую диссертацию «Задачи дискретной геометрии шарнирных конструкций и схем». Преподавал математику в МФТИ, МЛТИ (МГУЛ), академии ФСБ, МГТУ имени Н. Э. Баумана. С 1999 года работает на механико-математическом факультете МГУ, с 2013 года – в должности профессора кафедры дискретной математики. [3]

М. Д. Ковалёв является крупным специалистом в области дискретной и выпуклой геометрии и математической теории шарнирно-рычажных конструкций. В этих областях он получил ряд серьезных научных результатов, которые привели к решению ряда важных научных проблем.

М. Д. Ковалёв является автором университетского учебника «Геометрические вопросы кинематики и статики», книги «К математическим основаниям теории механизмов, а также 80 научных статей. [4] Участвовал в поддержанных различными грантами научных проектах, а также в программных комитетах научных конференций и диссертационных советах.

Во Льгове профессор Ковалёв подружился с художниками и стал собирать картины. В итоге накопилось собрание из двух сотен картин льговских и курских художников, которое он мечтает превратить в Льговскую картинную галерею.

М. Д. Ковалёв участвует в организации льговских пленэров, которых состоялось уже около двадцати, в проведении выставок живописи. Так в Льговском краеведческом музее состоялась выставка «Льговские портреты». В 2025 году в Курском государственном университете прошла выставка «Льговская предгалерея» под девизом «Цель творчества - самоотдача» [6], а также выставка в галерее Александра Гончарова «Живопись из собрания М.Д.Ковалёва. Антималярство» в Курске.

Изучив жизнь и деятельность великих земляков, отметим их вклад в развитие математики и физики.

Фамилия ученого	Научные достижения
Букреев Борис Яковлевич	Значительный вклад в развитие теорий эллиптических функций, рядов и детерминант, интегрирования дифференциальных уравнений, дифференциальной геометрии, вариационного исчисления, построил основные положения геометрии Лобачевского аналитическим методом.
Наденeнко Сергей Иванович	Изобретение в 1937 г. диапазонной антенны — симметричного горизонтального вибратора большого диаметра с открытым двухпроводным фидером, известного теперь под названием диполя Наденeнко. Автор диапазонной остронаправленной антенны с апериодическим зеркалом. Значительную роль сыграли его работы в области средневолновых антенн.
Ковалёв Михаил Дмитриевич	Является крупным специалистом в области дискретной и выпуклой геометрии и математической теории шарнирно-рычажных конструкций. Автор 80 научных статей, 5 монографий, в том числе учебника «Геометрические вопросы кинематики и статики» (URSS), книги «К математическим основаниям теории механизмов».

Данная работа была посвящена изучению деятельности ученых математиков, физиков только нашей малой Родины - города Льгова Курской области. В ней мне удалось рассказать не только об их научной деятельности, но и общественной. Безусловно, список великих математиков и физиков Курского края можно продолжить. Поэтому исследовательская работа на этом не закончена.

Список источников:

1. Лагутич М.С. Издательство Дом «Славянка», 2014 г. «Провинциальная хроника. Льгов в истории Курского края». - Издательство Дом «Славянка», 2014. г. - 608 с.

2. Пост в социальной сети: Железногорский краеведческий музей. КУРЯНЕ - ТВОРЦЫ ПРОГРЕССА [Электронный ресурс] // ВКОНТАКТЕ 19.05.2021 URL: https://vk.com/wall-43943422_6404 (дата обращения: 19.04.2026).

3. Сайт МГУ имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс] // Механико-математический факультет МГУ имени М.В. Кафедра Дискретной математики 03.09. 2023 URL: https://math.msu.ru/node/2057 (дата обращения: 19.04.2026)

4. Сайт Факультет журналистики МГУ имени М. В. Ломоносова [Электронный ресурс] // Лаборатория научной журналистики. Автор текста – Виктория Калетина URL: sciencemedialab.ru (дата обращения: 19.04.2026).

5. Ковалёв Михаил Дмитриевич – профиль ИСТИНА [Электронный ресурс] // Система ИСТИНА IstinaResearcherID (IRID): 7027153Scopus Author ID: 57197802452 URL: https://istina.msu.ru/workers/7027153/publications/

6. Пост в социальной сети: Александра Стародубцева. Я хочу рассказать об удивительном человеке - Михаиле Дмитриевиче Ковалеве [Электронный ресурс] // ВКОНТАКТЕ 05.03.2025 URL: vk.com›wall534084471_1015 (дата обращения: 19.04.2026).

ШОТЛАНДИЯ, ЕЁ СТОЛИЦА И ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ

Сергеев Максим, студент гр. ТМ-1417 15.02.08 технология машиностроения;
Научный руководитель: Давыдова В.А., преподаватель ГАПОУ СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»

В данной статье представлены некоторые символы Шотландии. В статье рассказывается о языках, на которых говорят в Шотландии. Еще в статье присутствует информация о самых крупных городах Шотландии и о ее некоторых достопримечательностях.

Ключевые слова: Шотландия (Scotland), Чертополох (The thistle), Единорог (Unicorn), Тартан (Tartan), Килт (The Kilt), Волынка (Bagpipes), Эдинбург – столица Шотландии (Edinburgh is the capital of Scotland), Глазго – самый большой город Шотландии (Glasgow is the largest city in Scotland), Абердин – (Aberdeen), Данди (Dundee), Фолкерк – привлекает всемирно

известными инженерными чудесами (Falkirk is famous for its world-renowned engineering marvels).

Шотландия - страна на севере острова Великобритания, которая является частью государства Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии. Граничит по суше с Англией и омывается морями Атлантического океана: Северным (на востоке) и Ирландским (на западе). Столицей Шотландии является Эдинбург, а крупнейшим городом - Глазго.

Флаг Шотландии представляет собой синее прямоугольное полотнище с белым косым Андреевским крестом на нём. Известен флаг с IX века и относится он к одним из старейших национальных символов в мире, который используется и по нынешний день.

Герб представлен в виде щита с золотым полем. На нем расположена красная внутренняя двойная кайма с проросшими лилиями и восставший лев в тон кайме. Язык и когти зверя окрашены в синий цвет.

Чертополох – имеет статус полуофициального национального символа Шотландии. Увидеть чертополох можно на денежных единицах этой страны.

Единорог – традиционно входит во многие исторические шотландские гербы (часто в виде щитодержателя), появился в геральдике примерно с XV века, а также на некоторых монетах. Одно из наиболее почетных для единорога мест — Королевский герб Великобритании.

Тартан — ткань с орнаментом из горизонтальных и вертикальных полос. Из ткани с таким орнаментом шьют национальную одежду Шотландии килты. Шерстяная клетчатая ткань национального шотландского костюма, которую в России называют шотландкой, во всём мире носит название «тартан». Это же слово используют для того, чтобы обозначить расцветку ткани и рисунок её полос.

Килт — предмет мужской одежды, традиционная одежда горцев Шотландии, считается одним из символов Шотландии. Килт представляет собой кусок ткани, обёрнутый вокруг талии и закреплённый с помощью пряжек и ремешков; традиционно килт носится вместе со специальной сумочкой для денег и других небольших вещей, называемой спорран.

Волынка – национальный музыкальный инструмент, неофициальный символ Шотландии. Представляет собой воздушный резервуар, который, обыкновенно, делается из телячьей или козьей шкуры, снятой целиком, в виде бурдюка, зашитой наглухо и снабженной сверху трубкой для наполнения меха воздухом, с прикрепленными снизу одной, двумя или тремя игральными язычковыми трубками, служащими для создания многоголосия.

В Шотландии распространены три языка: гэльский, скотс и английский. С последним все понятно – это обычный английский язык, с некоторыми диалектными отличиями. А первые два часто путают. И гэльский, и скотс называют шотландским языком, но они совершенно различны и имеют разное происхождение.

Столица Шотландии – Эдинбург, её главный культурный центр. Город имеет потрясающий исторический центр с внушительным средневековым

замком, парящим над ним на высокой скалистой вершине, и поразительной средневековой готической архитектурой, с которой соседствуют образцы современного строительства.

Глазго – самый большой город Шотландии как по территории, так и по численности населения. Расположен на Средне-шотландской низменности, на берегах реки Клайд.

В Глазго находиться кафедральный собор Святого Мунго – памятник Шотландской готической архитектуры, история уходит корнями в XII век.

Абердин – третий большой город Шотландии по количеству населения. Это важный морской порт государства, большой промышленный и торговый центр. Порт Абердина - один из крупнейших британских портов, основанный в 19 веке, который ежегодно принимает около 8 000 судов и 5 миллионов тонн грузов.

Данди – четвёртый по величине город в Шотландии, крупнейший центр науки и образования. Данди носит звание «Города Дискавери» в честь знаменитого исследовательского корабля «Дискавери».

Фолкерк – город в самом центре Шотландии, привлекает своими уникальными достопримечательностями. Среди них особо выделяются всемирно известные инженерные чудеса: Фолкеркское колесо (Falkirk Wheel) – единственный в мире вращающийся судоподъемник, и грандиозные скульптуры Келпи (The Kelpies) – гигантские 30-метровые головы мифических водных коней, ставшие символом современной Шотландии, они символизируют мощь и наследие шотландских водных путей.

Эдинбургский замок одна из самых популярных достопримечательностей Шотландии. Замок находится на вершине знаменитой Королевской мили.

Холирудский дворец – официальная резиденция британских монархов в Шотландии, расположенная в столице этой страны – Эдинбурге.

Замок Стирлинг, расположенный в Стирлинге, является одним из самых больших и исторически и архитектурно значимых замков в Шотландии. Замок стоит на вершине выступающего утеса, который является частью геологического образования Стирлинг-Силл.

Замок Данвеган стоит на высокой базальтовой скале на берегу залива Лох Данвеган на острове Скай, лежащего у западного побережья Шотландии. Построен в начале 13 века. Замок является наследственным домом клана Маклауд, а также является самым старым населенным замком в Шотландии.

Замок Балморал расположен на берегу реки Ди, в области Абердиншир. Замок Балморал построен из гранита в середине 19 веке. Является частной собственностью Британской королевской семьи.

Список использованных источников:

1. В чём уникальность Шотландии. [Электронный ресурс] https://multiurok.ru/files/v-chiom-unikalnost-shotlandii-1.html (дата обращения 30.01.2026)

2. Знаковые символы Шотландии: флаг, герб, чертополох, единорог. [Электронный ресурс]
https://englishnotes.ru/shotlandiya-simvoly/?ysclid=mkfo7ba8ce7434417 (дата обращения 10.01.2026)
3. Путеводитель по замкам Шотландии. [Электронный ресурс]
https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/individualnyy-proekt-na-temu-putevoditel.19776916758/?ysclid=mki8y22ihm483080136 (дата обращения 22.01.2026)
4. Самые крупные города Шотландии. [Электронный ресурс]
https://travelask.ru/articles/samye-krupnye-goroda-shotlandii?ysclid=mmkyf9lscn968484740 (дата обращения 16.01.2026)
5. Символы Шотландии и их популярность. [Электронный ресурс]
https://mykilt.ru/blog/simvoly-shotlandii.html (дата обращения 10.01.2026)

ИСТОРИЯ МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ

Сердюк Татьяна, студент ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» специальность 40.02.04 Юриспруденция;
Научный руководитель – Березина Наталья Васильевна, преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»

Малая родина - это место, где человек делает свои первые шаги, где проходит его детство и формируются самые важные воспоминания. Именно здесь человек начинает понимать, что такое дом, родная земля и близкие люди. Для меня такими родными местами стали Полевской и посёлок Зюзельский. Они находятся на Урале - край густых лесов, гор, рек и богатой истории. Эти места не такие большие и шумные, как крупные города, но именно в этом и заключается их особая красота. Здесь чувствуется спокойствие, близость к природе и связь с прошлым.

Полевской - город с долгой и интересной историей. Его возникновение и развитие тесно связано с горным делом и металлургией. На протяжении многих лет здесь добывали полезные ископаемые и производили металл, который был важен для развития всей страны. Благодаря этому город постепенно рос и становился всё более значимым для Урала. Одним из символов промышленной истории города является музейный комплекс Северская домна. Это старая доменная печь, которая сегодня является памятником промышленной архитектуры. Когда смотришь на неё, легко представить, как много лет назад здесь кипела работа: гудели механизмы, рабочие трудились у раскалённых печей, а из металла создавались важные для страны изделия. Этот памятник напоминает о трудолюбии людей, которые развивали родной край.

Но Полевской известен не только своей промышленной историей. Этот край связан с именем известного уральского писателя Павла Бажова. Его произведения основаны на уральских легендах, рассказах рабочих и старинных преданиях. Именно уральская природа, старые шахты, горы и леса вдохновили писателя на создание удивительных сказов. Многие из них вошли в знаменитый сборник Малахитовая шкатулка. В этих произведениях рассказывается о волшебных героях, хранителях горных богатств и загадочных существах, которые живут среди уральских гор. Благодаря этим сказам люди по-новому увидели красоту и таинственность Урала.

В Полевском установлен памятник Павлу Бажову, который напоминает о том, насколько важным для культуры оказался этот писатель. Его произведения помогают почувствовать особую атмосферу уральской земли. Когда читаешь его сказки, кажется, что описанные события могли происходить совсем рядом - в лесах, горах и старых шахтах родного края. Одно из мест про которое он писал в сказе «Дорогое имячко» - это Азов-гора.

Азов-гора является одним из самых известных природных мест рядом с городом. Эта гора давно стала символом Полевского и его окрестностей. С ней связано множество легенд и преданий. По одной из легенд, когда-то в её недрах были спрятаны сокровища. Поэтому многие люди верили, что гора хранит тайны прошлого. Азов-гора привлекает не только любителей легенд, но и тех, кто просто хочет насладиться красотой природы. Поднимаясь на её вершину, можно увидеть бескрайние уральские леса и почувствовать величие окружающего мира. В такие моменты особенно ясно понимаешь, насколько богат и красив родной край.

Недалеко от посёлка Зюзельский находится ещё одно интересное место - природный ключ Синюшкин колодец. Это небольшой источник с очень чистой и холодной водой. Однако известен он не только благодаря своей природе. С этим местом связана одна из известных уральских легенд. В сказах Бажова рассказывается о загадочной старухе Синюшке, которая жила у колодца и охраняла подземные богатства. Она могла появляться перед людьми и испытывать их характер: проверять, жадные они или честные. Тем, кто был добрым и искренним, она могла помочь, а тех, кто приходил с плохими намерениями, наказывала.

Сегодня Синюшкин колодец остаётся местом, которое привлекает людей своей атмосферой. Густой лес вокруг, тишина и прохладная вода источника создают ощущение загадочности. Такие места помогают почувствовать связь между реальной историей и народными легендами.

Особое место в моей малой родине занимает посёлок Зюзельский. Он меньше города, но именно в этом и заключается его особая атмосфера. Здесь жизнь проходит спокойнее и размереннее. Люди живут ближе к природе, вокруг много лесов, свежий воздух и красивые пейзажи.

Зюзельский хранит память о прошлом и традициях людей, которые здесь жили и работали. Здесь можно увидеть старые дома, тихие улицы и природные уголки, которые почти не изменились со временем. Такие места напоминают

о том, что настоящая красота часто скрывается в простоте. Иногда достаточно просто пройтись по знакомым улицам или посмотреть на лес за посёлком, чтобы почувствовать тепло и уют родной земли.

Когда человек живёт в большом городе, он часто не замечает окружающей красоты. Быстрый ритм жизни не оставляет времени, чтобы остановиться и посмотреть вокруг. Но в таких местах, как Полевской и Зюзельский, всё иначе. Здесь можно почувствовать спокойствие, услышать шум ветра в деревьях и увидеть, как красиво меняется природа в разные времена года.

Малая родина - это не только место на карте. Это воспоминания о детстве, знакомые улицы, любимые уголки природы и люди, рядом с которыми человек вырос. Именно здесь формируется характер человека, его отношение к миру и понимание того, что действительно важно.

Я думаю, что малая родина остаётся в сердце человека на всю жизнь. Даже если он уедет далеко, воспоминания о родных местах всегда будут возвращать его мыслями домой. В памяти останутся тихие улицы Полевского, легенды Азов-горы, загадочная атмосфера Синюшкиного колодца и спокойствие посёлка Зюзельский.

Поэтому для меня малая родина - это не просто место, где я родилась или выросла. Это часть моей души, место, куда всегда хочется возвращаться, чтобы снова почувствовать тепло родной земли, услышать знакомые звуки и увидеть пейзажи, которые остаются в памяти навсегда. Особенно важно для меня то, что с этими местами связана история моей семьи. В Полевском и в посёлке Зюзельский жили и живут мои предки - люди, чья жизнь была неразрывно связана с этим краем.

Список источников:

1. Тагильцева Н.Н., Перевалов В.А., Чусов А.К., Шелегина Т.В. Полевской край: Историко-краеведческий сборник. (с. 7-313)

ПАТРИОТИЗМ – НАША СИЛА: ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тарасова Полина, Сякаева Анастасия, студенты ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж» специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);

Научный руководитель – Дрожжина Альфиза Минигаяновна, преподаватель ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»

Проблема нравственного и патриотического воспитания молодежи остро встает в современных условиях, когда все чаще появляются факты искажения исторической правды. Некоторые политики и историки пытаются подвергнуть сомнению значимость вклада советского народа в Победе во

Второй мировой войне. Под лозунгами переосмысления тех исторических событий некоторые авторы доходят до откровенной фальсификации.

Одним из зарекомендовавших себя способов патриотического и этико-морального воспитания молодежи является организация встреч и бесед школьников и студентов на военно-патриотические темы с использованием примеров из истории Великой Отечественной войны. Победа советского народа в этой войне – это принцип, который объединяет всех россиян. Очень важно, чтобы подрастающее поколение не только знало историю, но и чтило и уважало ее. Однако, не стоит забывать, что многие трагические страницы Второй мировой войны, и Великой Отечественной войны в частности, нуждаются в дальнейшем изучении и творческом осмыслении.

Для решения этой проблемы недостаточно традиционных встреч и бесед с ветеранами, посещения музеев, необходимо охватывать большее количество молодежи, использовать современные ресурсы, применять инновационный формы воспитания. Развитие современных информационных технологий и их доступность требуют осуществления воспитательного процесса на более высоком уровне, используя глобальную сеть Интернет. Трехлетние исследования калифорнийских ученых показали, что использование Интернета положительно сказывается на интеллектуальных способностях молодых людей. Авторы исследовательского проекта «Цифровая молодежь» (Digital Youth) считают, что Интернет предоставляет такие же возможности для социализации молодых людей, как и улица, школа и т.д. При этом необходимо отметить, что при наличии инновационных образовательных технологий (включая использование сети Интернет) их роль в патриотическом воспитании студентов недооценивается.

Актуальность темы является одним из аспектов обеспечения национальной безопасности нашей страны воспитание патриотов России, граждан правового демократического государства, обладающих чувством национальной гордости, гражданского достоинства, любви к Отечеству, своему народу.

Объект исследования: патриотическое воспитание студенческой молодежи.

Предмет исследования: процесс патриотического воспитания студентов средствами истории Великой Отечественной войны с применением информационных систем сети Интернет. Ключевые образы Великой Отечественной войны, используемые в патриотическом воспитании[1], представлены на рисунке 1.

Цель данного исследования заключается в выявлении формы патриотического воспитания студентов с использованием технологий сети



Рисунок 1. «Память о героях: пламя Победы 1941–1945»

[1] https://pin.it/10BYEpw8X - Память о героях: пламя Победы 1941–1945 (Да

Интернет и экспериментально апробировать их на примере изучения истории Великой Отечественной войны.

Достижение данной цели можно осуществить решением следующих задач:

1. Выявить современные формы патриотического воспитания студенческой молодежи с использованием инновационных информационных технологий;
2. Выявить современные формы изучения студенческой молодежью истории Великой Отечественной войны;
3. Разработать методику формирования патриотизма у студенческой молодежи с использованием инновационных информационных технологий сети Интернет.

В ходе исследования было опрошено 100 студентов 1 и 2 курсов. Примеры вопросов:

Что вы вкладываете в понятие патриотизм как социальную ценность? Большинство студентов ответили, что иметь в себе уважение и любовь к семье, к своей стране, к нашей российской земле (56%), 32% респондентов считают патриотизм – народным духом, направленным на создание, сбережение нации, защиты страны.

Как вы считаете, что более всего воспитывает чувство патриотизма? Подавляющие большинство опрошенных (70%) ответили, что семья, атмосфера семьи, отношения семьи к стране, её истории.

Как вы считаете, кем проявлен больший патриотизм? 68% опрошенных студентов основным образом патриота считают Президента В.В. Путина.

В результате исследования были сформулированы следующие выводы:

1. Применение современных информационных технологий сети Интернет является востребованным средством патриотического воспитания молодежи, получающей поддержку на государственном уровне. Интернет-ресурсы являются одним из главных и приоритетных направлений информационной работы государственных учреждений, занимающихся патриотической деятельностью.

2. Научно-техническое развитие средств связи и доступность широким слоям населения современных мобильных устройств, поддерживающих возможность высокоскоростного доступа в сеть Интернет, определяют перспективность использования мобильных приложений и социальных сетей (особенно интегрированных в мобильных приложениях) в качестве новых средств для развития патриотизма в студенческой молодежи.

3. Использование ресурсов Интернета в патриотическом воспитании молодежи позволяет увеличивать охват молодежи, вовлеченной в воспитательный процесс.

4. Для вовлечения студенческой молодежи в патриотическое воспитание нами предлагается организация поисковой деятельности студентов, совмещающей поисковые экспедиции с архивно-поисковой и сопутствующей деятельностью в сети Интернет, используя существующие сайты и ресурсы.

Список используемой литературы:

1. Воронина И. К. Значение, методы и формы гражданско-патриотического воспитания студенческой молодёжи / И. К. Воронина // Молодой ученый. — 2022. — №7.3. — С. 4-5.

2. http://www.gospatriotprogramma.ru/programma%202016-2020/proekt/proekt.php - Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы» (проект) [Электронный ресурс] // Режим доступа: Ружа В. А. Становление и развитие культуры патриотизма современного студенчества: социологический анализ : автореф. дис. канд. социол. наук: 22.00.2006 / В. А. Ружа; Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург: [б. и.], 2023. — 24 с.

3. https://pin.it/10BYEpw8X – ru.Pinterest.com. «Память о героях: пламя Победы 1941–1945»

4. https://pamyat-naroda.ru/?utm_referre - Память народа — крупнейший портал о судьбах героев войны. Позволяет искать информацию о награждениях, боевом пути частей и просматривать подлинные документы.

5. https://podvignaroda.ru/ - Подвиг народа — электронный архив приказов о награждениях и описаний подвигов.

6. https://history.ru/ — портал Российского военно-исторического общества. Содержит лекции, статьи о фальсификации истории и методические материалы.

7. https://pobeda.progressdeti.ru/ - Урок Победы — официальный проект Минпросвещения РФ с готовыми сценариями, презентациями и видеороликами для занятий.

8. https://fadm.gov.ru/ - Росмолодёжь (программа «Роспатриот») — информация о современных форумах, грантах и акциях («Поезда Памяти», «Волонтёры Победы»), где студенты могут применить свои знания на практике.

9. https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/9-maja-i-pamjat-o-velikoi-voine - ВЦИОМ (раздел «Патриотизм») — актуальные социологические данные о том, как современная молодежь и студенты относятся к истории ВОВ и что вкладывают в понятие «патриотизм».

МЕДАЛИ РОССИИ: СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Томонов Андрей, студент ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
Научный руководитель – Иванова Светлана Васильевна, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Военные медали сопровождают историю России более трёхсот лет. Они являются не просто знаками отличия, а материальными свидетельствами мужества, героизма и самопожертвования защитников Отечества. Каждая

награда — это застывшая в металле история подвига, битвы, кампании или целой войны. Изучая наградную систему государства, можно проследить, как менялась армия, как развивалось военное искусство и как государство отмечало своих героев.

Первые государственные военные медали появились в России при Петре I в начале XVIII века. До этого наградами за военные заслуги служили золотые монеты («золотые»), которые жаловались всем участникам сражений, или личные подарки царя.

Самая известная военная медаль того времени — «За Полтавскую баталию», учреждённая в 1709 году. Ею награждали солдат и офицеров, отличившихся в битве со шведами. На аверсе медали изображался портрет Петра I, на реверсе — сцена сражения или аллегорическая композиция, символизирующая победу. Медаль носилась на ленте.

Пётр I заложил важную традицию: медали делились на: жалованные (за личные заслуги в бою) и памятные (в честь побед, которые вручались всем участникам). Например, после победы под Полтавой медали получили все солдаты и офицеры русской армии. Это сплачивало войско и создавало чувство общей причастности к великому делу.

Другой значимой наградой стала медаль «За взятие шведских кораблей при Гангуте» (1714 год), которой отмечали моряков Балтийского флота. Таким образом, петровские военные медали стали не только наградой, но и инструментом воспитания армии, создания корпоративного духа и летописью побед России.

После Октябрьской революции 1917 года большевики полностью отказались от дореволюционной наградной системы. Все царские ордена, медали и знаки отличия с двуглавым орлом, портретами императоров и христианской символикой были упразднены как символы «старого режима». Однако новая власть быстро осознала, что для поддержания боевого духа Красной армии необходимы собственные знаки отличия.

Первой советской военной наградой стал орден Красного Знамени РСФСР, учреждённый 16 сентября 1918 года. Этим орденом награждались военнослужащие за особую храбрость, самоотверженность и мужество, проявленные при защите социалистического Отечества.

Хотя это был орден, а не медаль, именно он заложил новую визуальную и идеологическую традицию советских военных наград. На ордене появились красная звезда, серп и молот, развёрнутое знамя, лозунги о защите социалистического Отечества. Первым кавалером ордена Красного Знамени стал Василий Блюхер — будущий маршал Советского Союза.

Массовое введение военных медалей в СССР началось в 1930-е годы, но настоящий расцвет наградной системы пришёлся на годы Великой Отечественной войны. Революция 1917 года стала тем переломным моментом, после которого военная наградная система России начала развиваться заново, на совершенно иных идеологических основаниях.

В годы Великой Отечественной войны наградная система СССР достигла своего расцвета. Было учреждено множество медалей, которые стали символами народного подвига и массового героизма. Рассмотрим основные из них.

Медаль «За отвагу» была учреждена 17 октября 1938 года и стала наиболее почётной солдатской медалью. Ею награждали за личное мужество и отвагу, проявленные в бою. В годы войны медаль «За отвагу» получили около 4,5 миллиона человек. Особенность этой награды в том, что она вручалась исключительно за конкретный подвиг — уничтожение вражеского танка, спасение командира, вынос раненого с поля боя. Это была «солдатская» медаль в самом прямом смысле.

Медаль «За боевые заслуги» также была учреждена в 1938 году. Ею награждали за образцовое выполнение боевых заданий, за успехи в боевой подготовке, за поддержание высокой боевой готовности войск. В отличие от медали «За отвагу», она могла вручаться и за безупречную службу в тылу.

Советское правительство учредило серию медалей за оборону ключевых городов:

- «За оборону Ленинграда» (учреждена 22 декабря 1942 года) — получили около 1,5 миллиона защитников города, переживших блокаду.
- «За оборону Сталинграда» (22 декабря 1942 года) — около 760 тысяч человек.
- «За оборону Москвы» (1 мая 1944 года) — более 1 миллиона человек.
- «За оборону Севастополя», «За оборону Одессы», «За оборону Кавказа», «За оборону Советского Заполярья».

Эти медали вручались всем участникам обороны — от генералов до рядовых, от ополченцев до моряков. Они стали символом стойкости и мужества советских людей.

В 1945 году, когда Красная армия перенесла боевые действия на территорию противника, были учреждены медали за взятие и освобождение городов:

- «За взятие Берлина» (9 июня 1945 года) — получили около 1,1 миллиона человек.
- «За взятие Будапешта», «За взятие Кенигсберга», «За взятие Вены».
- «За освобождение Варшавы», «За освобождение Праги», «За освобождение Белграда».

Эти награды вручались непосредственно на передовой, часто в день освобождения города, что поднимало боевой дух солдат.

Главная медаль Победы – Медаль «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» была учреждена 9 мая 1945 года. Её получили около 15 миллионов человек — все военнослужащие и лица вольнонаёмного состава, принимавшие непосредственное участие в войне.

Эта медаль стала главным символом Победы, её носили все фронтовики, и она до сих пор остаётся одной из самых узнаваемых российских наград.

Военные медали Великой Отечественной войны имели колоссальное значение. Они служили моральным стимулом для солдат на передовой, вручались массово, что подчёркивало народный характер войны, создавали единую символическую систему, объединявшую фронт и тыл, стали семейными реликвиями для миллионов советских семей, хранящими память о подвиге предков.

После распада СССР в 1992 году Россия столкнулась с необходимостью создать новую наградную систему, сохранив лучшие традиции имперского и советского периодов. В 1994 году был принят Федеральный закон «О государственных наградах Российской Федерации». Россия вернулась к исторической символике: на наградах вновь появился двуглавый орёл. При этом статус и критерии награждения во многом унаследованы от советской системы.

Основные современные военные медали РФ:

1. Медаль «За отвагу» — восстановлена в 1994 году. Полностью сохранила статус высшей солдатской награды. Вручается военнослужащим за личное мужество и отвагу, проявленные в бою. В период контртеррористической операции на Кавказе и в ходе специальной военной операции тысячи солдат и офицеров были удостоены этой медали.

2. Медаль «За отличие в военной службе» I, II и III степени — вручается за безупречную службу в Вооружённых силах РФ, высокие показатели в боевой подготовке.

3. Медаль «За участие в контртеррористической операции» — учреждена для участников боевых действий на Северном Кавказе.

4. Медаль «За воинскую доблесть» — ведомственная награда Министерства обороны РФ.

5. Юбилейные и памятные военные медали — например, «300 лет Балтийскому флоту», «200 лет Министерству обороны», медали к годовщинам Победы.

Кроме того, существует орден Мужества (фактически выполняющий роль высшей награды за личный героизм) и медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» с мечами (для военнослужащих).

В условиях специальной военной операции (с 2022 года) практика награждения военными медалями продолжается. Тысячи военнослужащих удостоены медали «За отвагу», а также новой награды — медали «За участие в специальной военной операции» (учреждена в 2022 году, имеет статус ведомственной). Это подтверждает, что традиция отмечать воинский подвиг жива и продолжает развиваться.

Таким образом, современная военная наградная система России объединяет традиции Российской империи и СССР. История военных медалей России неразрывно связана с историей армии и государства. Каждая эпоха —

имперская, советская, постсоветская — оставила свой след в наградной системе.

В заключение хочется сказать, что изучение истории военных медалей — это изучение истории мужества, героизма и самопожертвования. И эта история продолжается прямо сейчас, потому что каждый день российские военнослужащие совершают подвиги, достойные высоких наград.

Список источников:

1. Дуров В.А. Русские награды XVIII – начала XX века. — М.: Просвещение, 2017. — 256 с.

2. Колесников Г.А. Награды СССР: история и современность. — СПб.: Атлант, 2020. — 312 с.

3. Изотова М.А., Царёва Т.Б. Ордена и медали России и СССР. — М.: АСТ, 2018. — 432 с.

4. Шишков С.С. Награды СССР. 1918–1991: справочник. — М.: Любимая книга, 2019. — 648 с.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТАНКОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: УРОКИ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Трофимов Дмитрий, студент КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

Научный руководитель – Макарова Юлия Владимировна, преподаватель истории, КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

2026 год знаменует собой 80-летие Великой Победы. В исторической памяти закреплены подвиги солдат на поле боя, однако не менее значимым фактором триумфа стала бесперебойная работа технической службы. Танк без двигателя — это лишь металлическая коробка. Для будущего специалиста по специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» изучение опыта эксплуатации силовых агрегатов военной поры — это не просто дань истории, а профессиональная необходимость. В рамках конференции, направленной на развитие инженерного образования, особенно важно рассмотреть преемственность технических компетенций. Цель работы — проанализировать технические особенности обслуживания двигателей советских танков в годы войны и провести параллели с современными компетенциями автомеханика.

Специальность «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» предполагает глубокое изучение устройства двигателей внутреннего сгорания, систем питания, зажигания и охлаждения. Танк, будучи гусеничной машиной, оснащается двигателем, принцип работы которого аналогичен автомобильному дизельному или бензиновому мотору.

Знаменитый танковый двигатель В-2, устанавливаемый на Т-34, был дизельным, что требовало от механиков-водителей и ремонтников специфических знаний по топливной аппаратуре высокого давления.

Изучение исторического опыта позволяет понять эволюцию инженерной мысли. Условия эксплуатации техники в 1941–1945 годах были экстремальными: отсутствие запасных частей, ремонт под огнем противника, работа при температурах от -40°С до +40°С. Современные студенты, изучающие диагностику и ремонт двигателей, могут почерпнуть из этого опыта понимание важности надежности конструкции и качества технического обслуживания.

Технические особенности двигателя В-2 и проблемы эксплуатации

Основным двигателем советских средних танков был В-2. Это 12-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения мощностью 500 л.с. Для студентов нашей специальности интерес представляет конструкция топливной системы. Топливный насос высокого давления (ТНВД) требовал точнейшей регулировки. В полевых условиях, при отсутствии стендов, механики осуществляли настройку «на слух» и по дымности выхлопа, что свидетельствует о высочайшей квалификации персонала того времени.

Одной из главных проблем был запуск двигателя в зимних условиях. Дизельное топливо замерзало, масло густело. Были разработаны специальные подогреватели, использующие паяльные лампы для подогрева охлаждающей жидкости и масла в картере. Современная система предпускового подогрева автомобилей имеет те же корни. Студенты, изучающие системы охлаждения и смазки, видят прямую преемственность технических решений.

Кроме того, воздушные фильтры танков работали в условиях сильной запыленности. Попадание пыли в цилиндры приводило к абразивному износу поршневой группы за считанные часы. Это подчеркивает важность регулярной замены фильтров и проверки герметичности впускного тракта — навык, который отрабатывается будущими автомеханиками в рамках модулей по техническому обслуживанию.

Роль механика-водителя и ремонтных бригад

В годы войны профессия механика-водителя танка была одной из самых опасных и ответственных. Часто ремонт осуществлялся непосредственно на поле боя. Эвакуация подбитых машин и замена двигателей требовали слаженной работы экипажа и ремонтных подразделений.

С точки зрения компетенций специальности, это пример работы в условиях дефицита времени и ресурсов. Современные стандарты обслуживания автомобилей также регламентируют строгие временные нормы, однако безопасность мастера всегда приоритетна. Опыт военных ремонтников учит главному: техника не прощает халатности. Неисправность системы смазки или охлаждения могла привести к заклиниванию двигателя в решающий момент боя.

Существует статистика, что до 70% потерь танков в начальный период войны было связано не с боевыми повреждениями, а с техническими

неисправностями и отсутствием топлива. Это подчеркивает стратегическое значение службы тылового обеспечения и технической исправности парка. Для современного студента это урок ответственности: качественное обслуживание автомобиля сегодня — это безопасность участников дорожного движения завтра.

Преемственность технологий и патриотизм

Современные автомобильные двигатели стали сложнее: электронное управление, экологические стандарты Евро-5 и выше. Однако базовые принципы преобразования энергии сгорания топлива в механическую работу остались неизменными. Изучая устройство двигателя В-2, студент понимает фундаментальные основы теплотехники.

Патриотический аспект специальности заключается в сохранении памяти о тех, кто ковал победу у станка и с гаечным ключом в руках. Танковые заводы, эвакуированные на Урал и в Сибирь, работали круглосуточно. Конструкторы и механики совершенствовали технику прямо в процессе производства. Например, упрощение конструкции некоторых узлов танков позволяло увеличить выпуск машин без потери боевых качеств.

Для обучающегося ПОО важно осознавать себя частью этой инженерной традиции. Профессионализм автомеханика — это не просто умение заменить масло. Это способность обеспечить надежность техники, от которой могут зависеть жизни людей. В военное время — жизни солдат, в мирное — жизни водителей и пассажиров.

Заключение

Анализ опыта технического обслуживания танковых двигателей в годы Великой Отечественной войны показывает высокую значимость инженерных компетенций для достижения победы. Специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» наследует эти традиции.

Изучение исторических аспектов развития двигателестроения способствует:

1. Углублению профессиональных знаний о конструкции ДВС и системах обслуживания.
2. Формированию ответственности за качество выполняемых работ.
3. Патриотическому воспитанию через понимание вклада технических специалистов в историю страны.

Сохранение технической памяти и применение исторического опыта в современном обучении позволяет воспитать квалифицированного специалиста, осознающего социальную значимость своей профессии.

Список источников:

1. Барятинский М. Б. Танки в бою. От Т-26 до «Пантеры». – Москва: Яуза, 2019. – 352 с.
2. Коломиец М. В. Танки Т-34. История создания и развития. – Москва: Стратегия КМ, 2017. – 280 с.
3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для

СПО / под ред. В. М. Виноградова. – Москва: Юрайт, 2020. – 415 с.

4. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/ (дата обращения: 20.02.2026).

5. Центральный музей Великой Отечественной войны. Техническое обеспечение Красной Армии [Электронный ресурс]. – URL: https://victorymuseum.ru/ (дата обращения: 20.02.2026).

ВОЕННЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ЯПОНСКИХ МИЛИТАРИСТОВ ПРОТИВ СОВЕТСКИХ ГРАЖДАН: ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ И СПРАВЕДЛИВОСТЬ (К 80-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ)

Чабанюк Юрий, студент КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», 54.01.01 Исполнитель художественно-оформительских работ;
Научный руководитель – Макарова Юлия Владимировна, преподаватель истории, КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

В 2026 году мировое сообщество отмечает 80-летие окончания Второй мировой войны и победы над милитаристской Японией. Несмотря на значимость этой даты, события на Дальнем Востоке и в Маньчжурии часто остаются в тени основных сражений Великой Отечественной войны в Европе. Цель данной работы — систематизировать сведения о военных преступлениях японских милитаристов против советских граждан, проанализировать процессы над преступниками и обосновать важность сохранения исторической памяти для воспитания нового поколения.

Актуальность темы обусловлена необходимостью противостояния фальсификации истории и укрепления патриотического сознания молодежи. Изучение трагических страниц истории советских граждан на оккупированных территориях позволяет сформировать позитивный имидж современного обучающегося, обладающего глубокими знаниями о прошлом своей страны.

Положение советских граждан на Южном Сахалине (1905–1945 гг.)

После поражения в Русско-японской войне 1905 года южная часть Сахалина отошла Японии. К 1945 году здесь проживало около 40 тысяч советских граждан. Японская администрация проводила политику ассимиляции и дискриминации: запрещалось использование русского языка в школах и богослужениях, фамилии насильственно японизировались.

Сопротивление населения носило скрытый характер. Известны случаи подпольного обучения детей русскому языку, как это делала учительница А.В. Соколова в селе Томари, заплатившая за это жизнью. В годы Второй мировой войны положение ухудшилось: советских граждан принуждали к каторжному труду на шахтах, проводились массовые аресты по подозрению в шпионаже. По разным оценкам, в 1945 году от военных действий, голода и репрессий

погибло не менее 2–3 тысяч советских жителей Южного Сахалина.

Преступления «Отряда 731» и биологическая война

Особую страницу в историю военных преступлений вписала деятельность секретной лаборатории «Единица 731» в Маньчжурии под руководством генерала Исии Сиро. Советские граждане, попадавшие в лагерь, становились объектами бесчеловечных экспериментов: заражения опасными инфекциями без анестезии, вивисекции, замораживания конечностей.

Советские военнопленные, попавшие в плен после конфликтов на озере Хасан (1938) и реке Халхин-Гол (1939), содержались в чудовищных условиях. Из 800 пленных на Хасане домой вернулись менее 200 человек. Даже в условиях неволи люди проявляли героизм, сохраняя верность Родине до последнего дыхания.

Освобождение и правовая оценка преступлений

В августе 1945 года советские войска начали Маньчжурскую стратегическую наступательную операцию. Даже в дни поражения японские военные совершали массовые убийства мирных жителей и военнопленных, пытаясь скрыть следы преступлений. Однако справедливость восторжествовала.

Важнейшим этапом восстановления исторической правды стали международные трибуналы. На Токийском процессе (1946–1948 гг.) советская сторона добилась включения эпизодов преступлений против СССР в обвинительный акт. Однако ряд руководителей «Единицы 731» избежали наказания, передав данные США.

Полное раскрытие темы произошло на Хабаровском процессе (декабрь 1949 г.) над 12 военными преступниками Квантунской армии. Впервые в мировой практике были обнародованы документы о разработке биологического оружия, а подсудимые дали показания о подготовке бактериологических атак против СССР. Все подсудимые были приговорены к каторжным работам.

Заключение

История военных преступлений японского милитаризма является полноправной частью трагедии советского народа. Сахалин, Харбин, Хабаровск — эти топонимы связаны нитью памяти о тех, кто отстаивал свободу ценой своей жизни.

Сохранение памяти о советских жертвах японского милитаризма соответствует задачам современного образования: интеллектуальному развитию обучающихся, формированию социальной активности и ответственности. Память о прошлом служит компасом для будущего, укрепляя основы мира и гуманизма для новых поколений. Участие в научно-исследовательской деятельности по данной теме способствует приобщению молодежи к решению задач исторического значения.

Список источников:

1. Материалы Хабаровского процесса над военными преступниками японской армии, готовившими и применявшими

бактериологическое оружие. – Хабаровск, 1950.

2. Кузнецов Б. И. Преступления японских милитаристов в годы Второй мировой войны // Военно-исторический журнал. – 2020. – № 8. – С. 45-52.

3. Чернов А. В. «Единица 731»: эксперименты над людьми [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://history-military.ru/unit731. (15.01.2026).

ПАШИЯ. СЕЛФИ С ИСТОРИЕЙ

Черёмухин Матвей, студент ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж» специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
Научный руководитель - Дербенёва Елена Валентиновна, преподаватель ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

В рамках исследовательского проекта, который носил практико--ориентированный характер и был представлен на конференции по теме «Моя малая Родина», мною был экскурсионный маршрут по теме «Пашия. Селфи с историей»

Цель:

1. Расширение представления о родном крае, посёлке Пашия

2. Знакомство с обликом посёлка в разные временные периоды для формирования устойчивого мнения о его неповторимости и своеобразии.

Задача:

1. Разработка авторского экскурсионного маршрута по посёлку Пашия и проведение экскурсии «Пашия. Селфи с историей» для желающих.



Карта Пашии

Основные точки экскурсионного маршрута:

Точка старта:

1)Разрушенная Церковь в честь Святой Троицы 2) Рабочий храм 3) п. Комсомольцам 4) Народный дом 5) Центральная площадь 6) п.200лет ПМЦЗ 7) Памятник Металлургу

Точка финиша: 8) Канабековские скалы

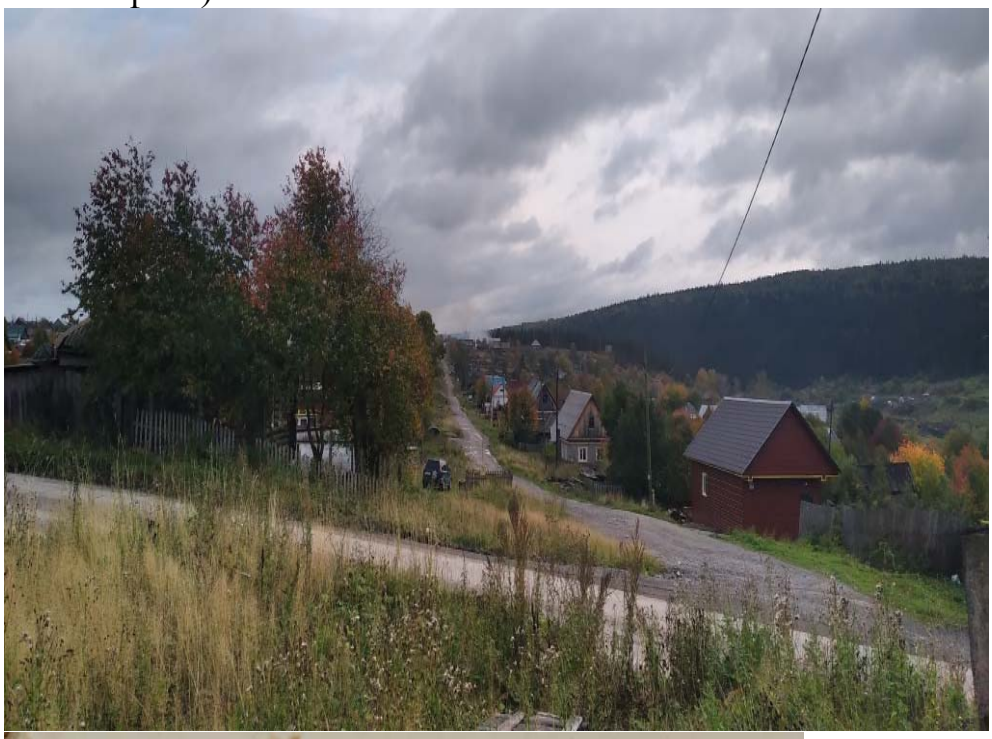
Продолжительность: 1.5- 2 часа

Цель экскурсии: Узнать новые исторические факты о посёлке Пашия, посетить интересные места и получить незабываемые в впечатления!

Пашия (до 1929 года — завод Архангело-Пашийский) — посёлок городского типа в Горнозаводском районе Пермского края. Пашия с мансийского означает «светлая река». Словом, «паши» в древности называли свёртки бересты, которые служили источником света для ночной рыбалки.

Следовательно, «паши» — свет, «я» — река, то есть светлая река.

Фотографии посёлка в разные исторические эпохи (начало 20 века и современное фото):





1786 году, на реке Пашии на землях, принадлежащих князю Михаилу Михайловичу Голицыну, был основан чугунолитейный завод. Создание завода влекло за собой возникновение поселения, где селились мастеровые.

Такой тип поселения – горнорудные заводы – был характерен для Урала XVIII – XIX веков. Голицынский завод получает наименование Архангело-Пашийский.



Столь крупный населенный пункт был немыслим в то время без собственной церкви, поэтому князь Голицын дает указание: «строить церковь, выбрав место пристойное». Для строительства храма была выбрана господствующая над поселком возвышенность.

Кто был автором проекта Пашийской церкви, доподлинно неизвестно. Однако исследователи-краеведы, не без оснований, приписывают авторство Андрею Никифоровичу Воронихину, создателю Казанского собора в Санкт-Петербурге. Как известно, Воронихин был крепостным графа Строганова. Предположительно, одним из поручений был проект Пашийской церкви.

Церковь Троицы Живоначальной



Стены и потолки церкви были покрыты росписями, выполненными, вероятно, художниками иконописной мастерской Строгановых из Пыскорского монастыря. Остатки этих росписей и сейчас еще можно разглядеть на сохранившихся частях здания. Из внутреннего убранства церкви до нашего времени сохранились лишь несколько деревянных скульптур, вывезенных в 1920-е годы и хранящихся в Пермской государственной художественной галерее.

«Христос в темнице» (Спас в темнице)



Памятник металлургу



Когда вы будете выбирать маршрут для путешествия по Пермскому краю, вспомните, что есть такой удивительный посёлок Пашия, с интереснейшей историей и красивой природой. Ждём вас в Пашии!

Список источников:

1. Клировые ведомости Свято-Троицкой церкви Архангело-Пашийского завода (по материалам из фондов МБУК «Пашийская библиотека»).

2. Чувызгалова В.П. К истории Свято-Троицкой церкви при Архангело-Пашийском заводе // Пятые районные краеведческие Киреевские чтения / Сост. Л.К. Колосова. – Горнозаводск: МУ ЦБС, 2005. С. 4-10.

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСТАВРАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В КОНТЕКСТЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Четвертных Игорь, студент КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
Научный руководитель – Макарова Юлия Владимировна, преподаватель истории, КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

В 2026 году - год 80-летия Победы над милитаристской Японией и окончания Второй мировой войны вопросы сохранения исторической памяти приобретают особое значение. Традиционно эта тема рассматривается гуманитарными науками, однако, техническая интеллигенция и будущие специалисты автомобильной отрасли также могут внести вклад в сохранение наследия. Специальность «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» предоставляет уникальные компетенции для восстановления ретро-техники. Цель данной работы — рассмотреть технические особенности восстановления автомобилей периода Великой Отечественной войны и обосновать роль студентов-автомехаников в патриотическом воспитании через практическую деятельность.

Актуальность технической реставрации

Автомобильная техника времен Великой Отечественной войны, такая как знаменитый ГАЗ-АА («Полуторка»), ЗИС-5 или импортные ленд-лизовские грузовики, является материальным свидетельством героизма тыла и фронта. Однако количество сохранившихся экземпляров в рабочем состоянии критически мало. Основная проблема заключается не только в поиске кузова, но в восстановлении двигателей, трансмиссии и систем управления.

Для студента нашей специальности участие в реставрационных проектах — это возможность применить профессиональные компетенции на практике. Диагностика неисправностей карбюраторных двигателей, настройка систем зажигания, изготовление изношенных деталей требуют глубоких знаний устройства автомобиля, которые часто утрачиваются в эпоху электроники и инжекторных систем.

Технические особенности восстановления двигателей ГАЗ-АА

Основным автомобилем Красной Армии был ГАЗ-АА, оснащенный 4-цилиндровым карбюраторным двигателем объемом 3,28 л. При реставрации данного агрегата студенты сталкиваются с рядом специфических задач:

1. **Дефектовка блока цилиндров.** Чугунные блоки того времени часто имеют трещины от перегрева. Современный метод гидропрессии позволяет выявить микротрещины, невидимые глазу.

2. **Восстановление коленчатого вала.** Износ шеек компенсируется шлифовкой под ремонтный размер или наплавкой с последующей обработкой. Для обучающихся это отличный пример изучения материаловедения и технологий ремонта.

3. **Система зажигания.** Магнето или батарейная система зажигания требуют точной регулировки угла опережения. Ошибки в настройке приводят к детонации и разрушению двигателя.

В рамках учебного процесса восстановление такого двигателя позволяет закрепить навыки работы с измерительным инструментом (микрометры, нутромеры), изучить принципы работы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов в их классическом исполнении.

Проблема запасных частей и аддитивные технологии

Одной из главных сложностей реставрации является отсутствие оригинальных запасных частей. Многие детали (прокладки, сальники, элементы карбюратора) не выпускаются промышленностью. Здесь на помощь приходят современные технологии, изучаемые в рамках специальности:

1. 3D-моделирование и печать. Пластиковые элементы интерьера или корпуса приборов могут быть воссозданы методом послойной печати.

2. Токарно-фрезерные работы. Металлические детали (втулки, пальцы, гайки) изготавливаются на станках с ЧПУ или универсальных станках по чертежам, восстановленным на основе сохранившихся образцов.

Использование современных методов ремонта для восстановления исторической техники демонстрирует преемственность поколений инженеров. Студент видит, как эволюционировали технологии от ручной подгонки деталей до высокоточной обработки, но понимает, что базовые принципы механики остались неизменными.

Воспитательный потенциал специальности

Участие в реставрации военной техники формирует у обучающегося не только профессиональные навыки, но и гражданскую позицию. Во-первых, это понимание цены Победы. Когда студент своими руками восстанавливает двигатель, который в 1941 году доставлял снаряды на фронт, история перестает быть абстрактной. Во-вторых, это развитие социальной активности. Отреставрированные автомобили становятся экспонатами музеев, участвуют в парадах Победы, вызывая интерес молодежи к истории и технике. В-третьих, это формирование позитивного имиджа современного обучающегося ПОО. Специалист по ремонту автомобилей предстает не просто как исполнитель технических операций, а как хранитель технологического наследия страны.

Заключение

Специальность «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» обладает высоким потенциалом для реализации патриотических проектов. Восстановление автомобилей времен

Великой Отечественной войны требует глубоких знаний устройства ДВС, систем питания и зажигания, что соответствует федеральным государственным образовательным стандартам.

Интеграция учебной деятельности с поисковой и реставрационной работой позволяет решить сразу несколько задач конференции: интеллектуальное развитие обучающихся, формирование социальной активности и сохранение исторической памяти. Техническое наследие должно быть сохранено, и сделать это могут именно те, кто профессионально умеет «вернуть к жизни» механизмы.

Список источников:

1. Литвиненко А. Н. Реставрация автомобилей: Учебное пособие. – Москва: Транспорт, 2018. – 256 с.
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для СПО / под ред. В. М. Виноградова. – Москва: Юрайт, 2020.
3. Платонов В. Ф. Автомобили Великой Отечественной войны. – Москва: Эксмо, 2015.
4. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/ (дата обращения: 20.02.2026).
5. Опыт реставрации ГАЗ-АА в музеях России [Электронный ресурс]. – URL: https://retroauto.ru (дата обращения: 20.02.2026).

ФАМИЛИЯ КАК КЛЮЧ К РАСКРЫТИЮ СЕМЕЙНЫХ КОРНЕЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Чичканова Дарья, студент ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум» специальность «21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»;
Научный руководитель – Исаева Наиля Алиевна, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Звучат как музыка, как стих
Фамилии простые.
Вглядись и ты увидишь в них
Историю России
Георгий Граубин

Историки, описывая события, происходящие 200-300 лет назад, часто в своих сочинениях пользуются словом «фамилия». Меня эта тема очень заинтересовала, поэтому, когда наш преподаватель предложила выбрать тему индивидуального проекта, то я остановилась на этой теме.

Мне кажется, что в воспитательном процессе эта тема способствует формированию семейных ценностей, в том числе и у студентов нашего техникума. Так как я планировала, после проведенного мною исследования, со

всей этой информацией поделиться с ребятами (выступления в разных группах на классных часах, на научно-практических конференциях и семинарах).

Я предположила, что фамилии всегда представляли огромный интерес для всех. Для меня это тоже имеет огромное значение. Придя в том году в новый коллектив, всегда вслед за именем хотелось узнать и фамилию студента. Это помогло нам ближе познакомиться. Часто бывает так, что человек полностью подтверждает звучание своей фамилии, потому что, называя его по фамилии, часто в нашем сознании срабатывают ассоциации.

Для начала я сформулировала цели и задачи своего исследования:

1) Изучить, как появились на Руси фамилии.

2) Выяснить происхождение своей фамилии, а также фамилий студентов Альметьевского политехнического техникума.

3) Постараться развить познавательный интерес у наших студентов к изучению своей фамилии, так как через изучение своей фамилии формируются у человека семейные ценности, изучение истории своей семьи, а значит и истории нашей страны, формирует сопричастность каждого человека к написанию страниц в историю нашей Великой России.

Работая над темой проекта, мне удалось узнать, что история данного вопроса уходит своими корнями в далекий XIV век. Существует выражение: «Кем был твой прадед на Руси? Свою фамилию спроси!» Изучение фамилий позволяет полнее представить исторические события последних столетий. Фамилии своего рода – это живая история.

Анализ каждой фамилии - задача очень сложная. Изучает фамилии - антропонимика (она же изучает отчества, прозвища, клички, псевдонимы). Все граждане нашей страны имеют фамилии. Фамилии записаны в паспортах, свидетельствах, удостоверениях. Любая неточность в их орфографии может привести к осложнениям.

Любые фамилии имеют свои культурные, исторические и национальные корни. Время распорядилось так, что все мы, имеющие разные фамилии, исторические корни, живем в одном обществе. Поэтому, если люди будут понимать значение, особенности происхождения и образования фамилий друг друга, то это будет способствовать укреплению взаимоотношений не только в семье, но и между всеми людьми.

Сама традиция ношения фамильных имен появляется в России примерно в 14-17 веках, как европейское заимствование изначально только у дворян, затем только у свободных людей, окончательно все население обзавелось фамилиями только в середине девятнадцатого века, после отмены крепостного права. Тогда как до появления фамилии в России использовалось - дедичество, то есть имя деда. Например, первый царь из династии Романовых звался - Михаил Федорович Романов, его отца звали - Федор Никитич Романов, деда - Никита Романович Юрьев. То есть дедичество стало - фамилией.

Традиция ношения фамилии пришла из Европы. Изначально так в древнем Риме называли домашнюю прислугу от - famulus, что в переводе

означало - слуга. История большинства русских фамилий насчитывает всего около 100 лет.

Официально основная масса населения России получили фамилии только после первой всероссийской переписи населения 1897 г. До того момента фамилии бытовали в деревнях только в виде («уличных фамилий»).

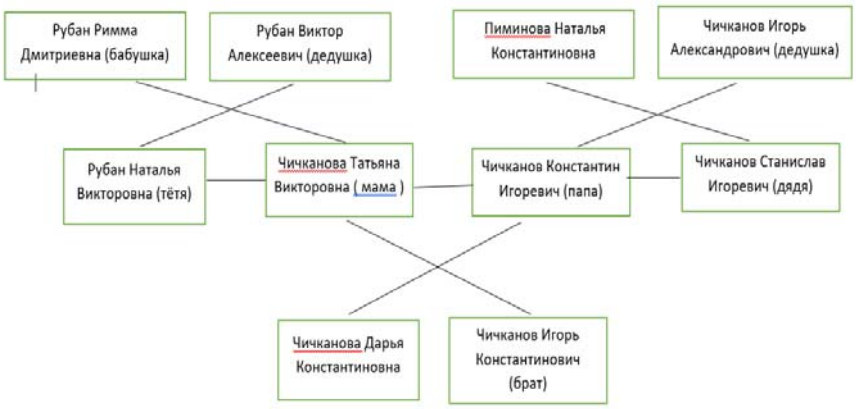


Схема. Моё древо семьи

В своей сущности фамилии являются не просто комбинацией букв, а отражением культуры и истории народа. Это кусочек нашей идентичности, его частичка, которая передается от поколения к поколению.

Способы образования русских фамилий:

1. Фамилии, образованные от профессиональных прозвищ предков, рассказывающие, кто из них, чем занимался. Отсюда Гончаровы, Овсянниковы, Черепенниковы, Бондарчуки, Кузнецовы.
2. Фамилии, образованные от названия местности, родом откуда был один из предков (основой таких фамилий становились разные географические названия - городов, деревень, рек, озер): Мещеряков, Семилукский, Новгородцев, Москвитинов.
3. Интереснейшая группа российских фамилий - принадлежавшие православному духовенству: Аполлонов, Гиляровский, Троцкий, Рождественский.
4. Предметов быта, одежды: Гвоздев, Горшков.
5. Названий продуктов (еды): Блинов, Борщев.
6. Названий животных: Баранов, Барсуков.
7. Названий птиц: Воробьев, Воронов.
8. Названий насекомых**:** Бабочкин, Жуков.
9. Названий растений: Брусникин, Виноградов
10. Металлов, минералов: Золотов, Изумрудов и т.д.

Для нашего народа фамилия имеет огромное значение. Каждый человек гордится своей фамилией, старается быть лучшим представителем. У меня есть мечта – собрать всех родных и увезти в большой загородный дом. Понятно, что не найдется слов, чтобы выразить всех чувств, которые мы испытываем по отношению к каждому родственнику, кто является частью

одной большой семьи. И всё же, мечты никуда не деваются, более того, с годами они лишь усиливаются и превращаются во вполне реальные и осуществимые цели, потому что семейные ценности стоят выше всякого рода материальных благ. Ими душу не обманешь, а вот когда рядом с тобой любимые и родные, то, кажется, больше ничего не надо от жизни.

Мною был проведен тест-опрос среди студентов нашего техникума, сделаны выводы, создан буклет и даны рекомендации какими сервисами можно воспользоваться для изучения своей родословной.

Каждый человек уникален. У каждого своя фамилия, своя семья, свой род. Человек должен знать, любить и уважать свои корни. Таким образом, сегодня очень много можно говорить о фамилиях, т.к. до конца они еще не изучены. Опираясь в основном на этимологию слов, мы невольно окунаемся в историю как Государства, семьи, так и человеческой судьбы. Это помогает обратиться к истокам собственных фамилий и представить, кем были наши предки. Знать прошлое своей семьи — это уважение к своим предкам, это соблюдение их традиций, в ходе которых складывается культура человека и семейные ценности. Выполняя эту работу, изучая источники, я узнала много нового и интересного о фамилиях в целом и особенно своей семьи. И мне очень хочется этими знаниями поделиться с другими.

Источники:

1. Сила и Роль фамилии [Электронный ресурс] - https://clck.ru/3SYpgu

2. Происхождение фамилий моей семьи [Электронный ресурс] - https://clck.ru/3SYphK

4. Словообразовательные типы сложных русских фамилий [Электронный ресурс] - https://clck.ru/3SYpmA

5. Фамилия как отражение судьбы человека и его исторического прошлого [Электронный ресурс] - https://clck.ru/3SYpn5

СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА В ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ПЛАКАТА «ЗА ТЕБЯ, РОДИНА-МАТЬ!»

Яковлева Анастасия, студент ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;

Научный руководитель – Мирошниченко Галина Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

В современном мире, где технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни, у молодого поколения развивается клиповое мышление. Дети XXI века привыкли к быстрой смене образов и предпочитают визуальный контент

текстам книг. Это осложняет традиционные формы исторического просвещения.

В связи с повышенной значимостью патриотического воспитания важно передавать историческую память и любовь к Родине подрастающему поколению. Однако традиционные форматы обучения зачастую не находят отклика у детей XXI века. Поэтому был предложен и апробирован интерактивный плакат в виде экскурсии по Мамаеву кургану., адаптированный к особенностям восприятия современной молодежи, выполненный.

Сталинградская битва сыграла огромную роль в коренном переломе не только Великой Отечественной, но и всей Второй мировой войны. Лозунг «За Волгой для нас земли нет!» стал для защитников Сталинграда клятвой, означавшей: ни шагу назад.

Профессор В.Н. Попов описывает беспрецедентный масштаб битвы: «По размаху, длительности, напряженности и количеству участвовавших сил Сталинградская битва не имела себе равных в мировой истории. » [4, с. 4].

Ценой этой победы стали колоссальные разрушения и человеческие жертвы.

Для наполнения плаката была отобрана ключевая информация о Сталинградской битве: хронология, этапы, основные операции и символы, включая приказ № 227 «Ни шагу назад!», который сыграл исключительную роль в укреплении боевого духа Красной Армии и повышении ответственности командного состава летом 1942 года [4, с. 3]. Содержание плаката строится не только на фактах, но и на эмоциональном воздействии, направленном на патриотическое воспитание.

Мамаев курган является главным символом битвы за Сталинград. Эта возвышенность играла ключевую роль в обороне города и на военных картах обозначалась как «высота 102,0».. С кургана хорошо просматривались переправа через Волгу, промышленные предприятия и железнодорожная линия. Именно поэтому считалось: «тот, кто владеет курганом, владеет городом».

Сейчас на Мамаевом кургане расположен мемориальный комплекс «Героям Сталинградской битвы» площадью 26 гектаров, который стал местом проведения виртуальной экскурсии. Он был открыт 15 октября 1967 года. Автором проекта выступил скульптор Евгений Викторович Вучетич. Высота монумента «Родина-мать зовет!» составляет вместе с мечом 85 метров, что делает его одним из самых высоких памятников в мире. В братской могиле на Мамаевом кургане захоронено более 34 тыс. защитников Сталинграда. Эти цифры убедительно свидетельствуют о масштабе трагедии и величии подвига.

Виртуальная экскурсия по мемориалу была положена в основу интерактивного плаката, созданного на платформе Genially. Плакат включает 6 слайдов, соответствующих ключевым точкам: площадь «Стоять насмерть», стены-руины, площадь Героев, подпорная стена и монумент. Настроена интерактивность: кнопки «глаза» открывают детальные фото и описания,

кнопки «звезды» и «дом» обеспечивают навигацию. Плакат опубликован в открытом доступе по ссылке

https://view.genially.com/67f938e423c430f4811131f7/interactive-content-za-tebya-rodina-mat.

Для оценки эффективности разработанного интерактивного плаката был создан онлайн-опрос на платформе Online Test Pad из 20 вопросов, разделенных на три смысловых модуля:

1. Вовлеченность - этот блок направлен на оценку общего впечатления учащихся от урока с использованием плаката.
2. Патриотизм - здесь вопросы призваны выявить, вызывает ли работа с плакатом эмоциональный отклик.
3. Усвоение информации – небольшой тест по материалам с плаката.

Важно не просто проверить, запомнил ли школьник даты и названия операций, но и понять, задел ли его материал. Ведь историческая память — это не только знание дат и названий операций, но прежде всего эмоциональная связь с прошлым.

Всего в опросе приняли участие 20 учащихся МАОУ Алябьевской СОШ в возрасте от 10 до 18 лет. Анкетирование проводилось анонимно, сразу после работы с интерактивным плакатом. Ниже представлен анализ ответов.

Большинство респондентов положительно оценили формат урока с использованием интерактивного плаката. 90% опрошенных ответили, что урок им понравился и формат был интересным.

На вопрос о том, насколько тяжело было усваивать информацию с плаката, 60% ответили, что запомнили всё или почти всё, а 35% - что запомнили примерно половину, что показывает гистограмма на рисунке 1

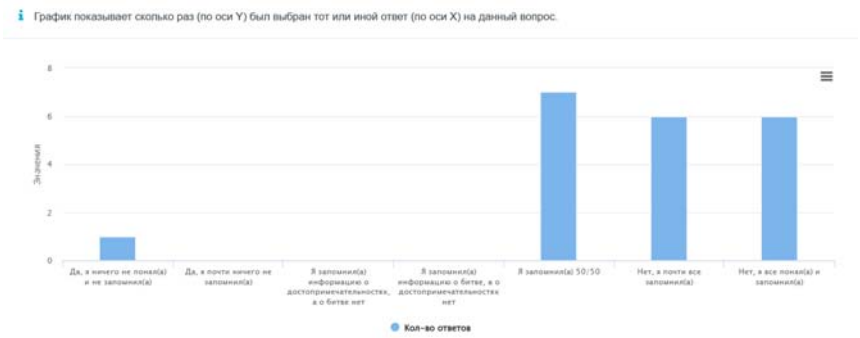


Рисунок 1 - Распределение ответов на вопрос о тяжести усвоения информации

На вопрос о предпочтительном формате обучения самыми популярными оказались варианты, предполагающие участие учителя и визуальное сопровождение.

Результаты модуля «Патриотизм» представлены на рисунке 2 (Рисунок 2), по всем вопросам, связанным с эмоциональным восприятием событий Сталинградской битвы, преобладают положительные ответы. Это позволяет

утверждать, что интерактивный плакат в формате виртуальной экскурсии действительно способствует формированию личного отношения к истории.

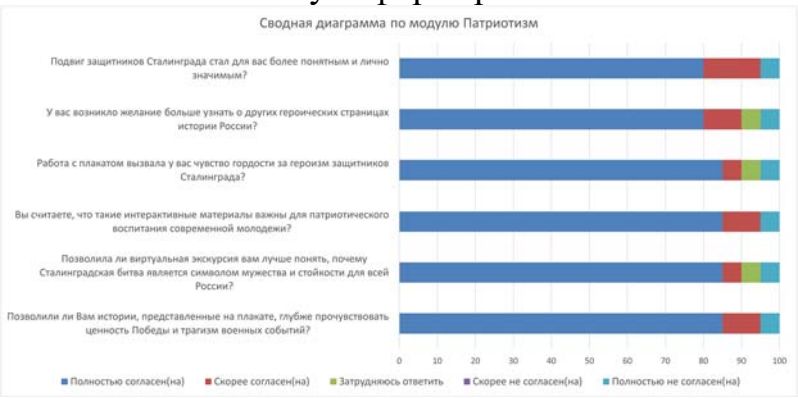


Рисунок 2 - Сводная диаграмма по модулю "Патриотизм"

Модуль «Усвоение информации» показал, что сложнее всего респондентам далось задание на соотнесение операций «Уран» и «Кольцо»: здесь справились 60%. Ещё больше затруднений вызвал вопрос о причинах поражения немецкой армии - правильный ответ дали 45%.

Данные, основанные на опросе 20 учащихся, показывают, что при использовании интерактивного плаката как одной из форм информационной кампании удаётся достичь высокого уровня эмоционального вовлечения: 85–90% респондентов связали Сталинградскую битву с чувством гордости и личной значимостью подвига. При этом, как отмечено выше, средний уровень усвоения фактического материала составил 70%, что для первого знакомства с темой без предварительной подготовки является хорошим результатом.

Таким образом, полученные локальные данные позволяют сделать вывод, что интерактивный плакат с виртуальной экскурсией способен вызвать у молодёжи эмоциональный отклик и сформировать устойчивый интерес к теме.

Память живёт на уровне образов и эмоций, а не на уровне точного знания хронологии и фактов. Разработанный интерактивный плакат «За тебя, Родина-мать!» представляет собой попытку соединить эти два уровня. Он предлагает виртуальную экскурсию по мемориалу «Мамаев курган», в которой хронология и факты подаются через визуальные образы. Как показал опрос, такой формат действительно вызывает отклик у целевой аудитории: 90% респондентов оценили его как интересный.

Настоящая работа вносит вклад в решение задачи по сохранению исторической памяти, предлагая один из возможных способов актуализации исторического материала для молодёжи с учётом особенностей её восприятия. Плакат может быть использован на уроках истории, классных часах «Разговоры о важном» по теме «Сталинградская битва».

Список источников:

1. Горьков Ю.А. Государственный комитет обороны постановляет (1941–1945). Цифры, документы. - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002. - 575 с.

2. Воронин А.И. Щит и меч Сталинграда. - Волгоград: Нижне-Волжское книжное издательство, 1982. - 256 с. - URL: https://litmir.club/bd/?b=661682

3. Осьмачко С.Г. Сталинградская битва в публикациях архивных документов 1991–2023 годов // Вестник Ярославского государственного университета. - 2020. - № 3. - С. 80–95. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/stalingradskaya-bitva-v-publikatsiyah-arhivnyh-dokumentov-1991-2023-godov/viewer (да

4. Попов В.Н. Сталинградская битва: по новейшим исследованиям // Studfile. - URL: https://studfile.net/preview/8528728/

5. Самсонов А.М. Сталинградская битва. — 4-е изд., испр. и доп. - М.: Наука, 1989. - 630 с. - URL: https://militera.lib.ru/h/samsonov1/index.html

СЕКЦИЯ «ЛИНГВИСТИКА»

ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Афинагеева Милана, студент Уфимский топливно-энергетический колледж;
Научный руководитель – Латыпова Алсу Ренатовна, преподаватель иностранного языка

Современный этап развития общества характеризуется процессами глобализации, цифровизации и активного международного сотрудничества. В этих условиях существенно возрастает роль иностранного языка как важного инструмента профессиональной коммуникации. Особенно это актуально для студентов технических специальностей.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью повышения качества подготовки специалистов среднего профессионального образования, способных работать в международной среде. Владение иностранным языком становится важной частью профессиональной компетентности.

Цель работы – определить влияние изучения иностранного языка на профессиональное развитие студентов технических специальностей.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– проанализировать значение иностранного языка в профессиональном образовании;

– рассмотреть особенности его применения;

– выявить влияние на профессиональные компетенции;

– определить роль в конкурентоспособности специалистов.

Иностранный язык является важным средством доступа к научной и технической информации. Большая часть современных исследований публикуется на английском языке, что делает его знание необходимым.

Кроме того, иностранный язык способствует развитию коммуникативных навыков. Специалисты получают возможность участвовать в международных проектах, конференциях и профессиональных сообществах.

Особое значение иностранный язык имеет в топливно-энергетической отрасли, где широко используются зарубежные технологии и оборудование.

Также важно отметить практическую значимость владения иностранным языком. Студенты работают с техническими текстами, инструкциями и документацией.

Проведённый анализ показывает, что большинство студентов осознают важность изучения языка, однако уровень подготовки часто недостаточен.

Владение иностранным языком также обеспечивает доступ к онлайн-курсам, образовательным платформам и международным ресурсам.

Развитие межкультурной компетенции является важным аспектом. Специалист должен учитывать особенности делового общения разных стран.

Иностранный язык способствует развитию цифровых компетенций, так как многие программы и интерфейсы используют английский язык.

Таким образом, иностранный язык является важнейшим элементом подготовки студентов технических специальностей.

Он способствует профессиональному росту, развитию личности и повышению конкурентоспособности.

В современных условиях знание иностранного языка становится обязательным требованием для успешной карьеры.

Список источников:

1. Бим И.Л. Методика обучения иностранным языкам. – 2020.
2. Пассов Е.И. – 2019.
3. Зимняя И.А. – 2021.
4. Леонтьев А.А. – 2018.
5. Вербицкий А.А. – 2022.

БРИТАНСКИЙ И АМЕРИКАНСКИЙ ВАРИАНТЫ АНГЛИЙСКОГО: В ЧЁМ РАЗНИЦА?

Банакер Анастасия, Спирина Карина, студенты ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

Научный руководитель – Костин Игорь Константинович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Английский язык, будучи одним из самых распространенных в мире, обзавелся множеством вариаций. Наиболее известные и изучаемые — это британский (BrE) и американский (AmE) варианты. Хотя носители обоих вариантов, как правило, прекрасно понимают друг друга, существует ряд интересных отличий, касающихся произношения, лексики, грамматики и даже пунктуации. Давайте разберемся, в чем заключаются эти различия.

Произношение: акцент, который всегда узнаваем. Различия в произношении — пожалуй, самое очевидное отличие.

Звук “r”: Американцы произносят звук “r” после гласных (например, в словах car, far), в то время как британцы, особенно в стандартном произношении Received Pronunciation (RP), часто опускают его, делая звук гласного более протяжным (caah, faah).

Звук “t”: В американском английском “t” между гласными часто произносится как мягкий “d” (butter — “баддер”). В британском английском “t” сохраняет свое звучание.

Звук “a”: В словах типа bath, dance, ask американцы произносят короткий звук “a” (как в cat), тогда как британцы используют более долгий и открытый звук “a” (близкий к “a” в слове father).

Ударение: Ударение в некоторых словах может различаться. Например, advertisement (BrE: ad-ver-TIS-ment, AmE: AD-ver-tise-ment), laboratory (BrE: la-BOR-a-tro-ry, AmE: LAB-ra-to-ry).

Различия в словарном запасе, perhaps, наиболее многочисленны и могут вызывать наибольшее замешательство. Вот несколько примеров:

Британцы говорят flat, американцы — apartment (квартира).

Lift (BrE) соответствует американскому elevator (лифт).

Lorry (BrE) — это truck (грузовик) в американском английском.

Британское biscuit — это американское cookie (печенье).

Когда британцы едят chips, американцы едят fries (картофель фри). А вот британские crisps — это американские chips (чипсы).

Trousers (BrE) — это pants (брюки) в AmE.

Jumper (BrE) — это sweater (свитер).

Holiday (BrE) соответствует американскому vacation (отпуск).

Британское chemist's — это американское drugstore или pharmacy (аптека).

Грамматические различия менее бросаются в глаза, но они существуют:

Present Perfect vs. Past Simple: Британцы чаще используют Present Perfect для описания недавних действий, имеющих отношение к настоящему (например, I've lost my keys). Американцы в таких случаях чаще предпочитают Past Simple (I lost my keys).

Предлоги: Иногда используются разные предлоги. Например, at the weekend (BrE) vs. On the weekend (AmE); different from/to (BrE) vs. Different from/than (AmE).

Собирательные существительные: В британском английском собирательные существительные (например, government, team, family) могут употребляться с глаголами как в единственном, так и во множественном числе (например, The team is playing well или The team are playing well). В американском английском чаще используется единственное число.

Прошедшее время глаголов: Некоторые глаголы имеют разные формы прошедшего времени. Например, learnt (BrE) vs. Learned (AmE), burnt (BrE) vs. Burned (AmE).

Различия в пунктуации.

Кавычки: Британцы чаще используют одиночные кавычки ('…') для прямой речи, а двойные ("…") — для цитат внутри цитат. Американцы, наоборот, предпочитают двойные кавычки ("…") в основном, а одиночные ('…') — для вторичных цитат.

Точка в аббревиатурах: Американцы ставят точку после сокращений типа Mr., Mrs., Dr., в то время как британцы часто опускают ее (Mr, Mrs, Dr), если последняя буква сокращения совпадает с последней буквой полного слова.

Почему так произошло?

Исторически, английский язык распространился в Северной Америке вместе с колонистами. Со временем, из-за географической удаленности и различных культурных влияний, язык в обеих странах начал развиваться по-разному. Британский вариант сохранил некоторые более архаичные черты, в то время как американский язык претерпел свои собственные изменения, часто под влиянием языков других иммигрантов.

Что важно знать? Нет “правильного” варианта: Оба варианта являются полноценными и правильными. Выбор зависит от контекста, аудитории и ваших личных предпочтений.

Взаимопонимание: Несмотря на различия, носители обоих вариантов, как правило, легко понимают друг друга.

Влияние медиа: Глобализация и медиа привели к тому, что многие слова и выражения из американского английского стали широко известны и употребляются и в Великобритании (и наоборот).

Изучение различий между британским и американским английским — это не только увлекательное погружение в лингвистику, но и полезный навык для более точного понимания и использования языка в современном мире.

Важно понимать, что различия между BrE и AmE не являются случайными. Они отражают исторические, социальные и культурные пути развития двух наций. Британский английский, особенно его стандартный вариант RP, часто ассоциируется с более формальной обстановкой, образованием и традициями. Американский английский, в свою очередь, под влиянием иммиграции и более динамичного, “смешанного” общества, демонстрирует большую гибкость и часто заимствует слова из других языков. Это проявляется не только в лексике, но и в восприятии формальности и неформальности определенных выражений.

Язык всегда был зеркалом общества, и английский не исключение. Анализируя различия между британским и американским вариантами, мы видим отражение разных культурных ценностей, исторических событий и даже географических особенностей. Например, богатство лексики, связанной с транспортом в Британском английском (lorry, coach, underground), или разнообразие слов для обозначения еды в Американском английском, может многое сказать о приоритетах и образе жизни носителей языка.

Для тех, кто изучает английский, понимание этих различий имеет практическое значение. Если вы планируете использовать английский в профессиональной или академической среде, важно знать, какой вариант принят в данной сфере. Например, во многих международных организациях и научных кругах преобладает американский английский. Однако, если вы будете работать с британскими компаниями или будете изучать британскую литературу, знания будут вам на руку.

Стоит помнить, что язык — это живой организм, который постоянно развивается. В современном мире, благодаря интернету и глобализации, границы между вариантами становятся менее четкими. Слова и выражения мигрируют, и многие амбивалентные формы становятся понятными обеим

сторонам. Тем не менее, основные различия остаются, и их знание обогащает наше понимание языка и культуры.

В конечном счете, богатство английского языка заключается в его разнообразии. Британский и американский варианты, несмотря на свои отличия, являются двумя сторонами одной медали, демонстрирующими адаптивность и эволюцию языка. Цель любого изучающего английский — не выбрать “правильный” вариант, а научиться понимать и эффективно использовать оба, осознавая при этом культурный контекст каждого. Это делает нас не только лучшими лингвистами, но и более осведомленными гражданами мира.

Список источников:

1. Аракин В.Д. История английского языка: Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003 – 223 с.

2. Арбекова Т.И. Лексикология английского языка: Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 1977 – 240 с.

3. Заботкина В.И. Новая лексика современного английского языка: Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 2000, - 124 с.

4. Швейцер А. Д. Литературный английский язык в США и Англии. - М.: Высшая школа, 1991, - 200 с.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ

Давыдова В.А., преподаватель ГАПОУ СО «Верхнепышминский механико-технический техникум «Юность»

Тезис №1 Особенности изучения профессионального английского языка.

В век глобализации и модернизации различных сфер деятельности человека, англоязычные слова все больше и больше заполняют собой явления в деятельности человека. Они охватывают индустрию красоты, информационно-коммуникационную сферу, производственную сферу, сферу обслуживания, сферу образования. В связи с чем возникает необходимость изучения английского языка, освоение базы, которая поможет разобраться с материализованной стороной английского языка и английских слов.

Тезис №2 Английский язык в профессиональной деятельности по специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Практически все необходимые атрибуты специалиста по профессии «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» в своей работе так или иначе связаны с английским языком. Незнание узкоспециализированных слов может привести к ошибкам в выполнении работы. Поэтому здесь необходимо воспользоваться знанием английского языка, чтобы разобраться, к примеру, с инструкцией или правилами пользования технических средств.

Слова по теме «Автомобиль» должен знать каждый автомеханик. Работая с инструкцией, покупая инструменты и специальные товары для ремонта машин, нередко на упаковке мы встречаем обозначение содержимого на английском языке. Кроме того, необходимо знать название различных видов автомобиля, так как они зачастую не переводятся, а сохраняют свое произношение.

Тезис №3 Английский язык в профессиональной деятельности по специальности «Информационные системы и программирование»

Каждый студент, обучающийся по специальности «Информационные системы и программирование», должен развивать свои навыки и поддерживать их в актуальном состоянии, необходимо, как минимум, понимать английский язык. Это, впрочем, относится к специалистам в любой сфере. Английский — основной язык разработки программ по IT - технологиям. На нём написаны самые популярные и основные языки программирования, техническая документация, большинство крупных IT-организаций – англоязычные.

Значимость английского языка для успешного освоения технологий в сфере машиностроения основывается на глобализации образовательного и профессионального процессов, где английский язык становится ключевым инструментом в коммуникации и обучении.

Тезис №3 Английский язык в профессиональной деятельности по специальности «Технология машиностроения» и специальности «Металлургия цветных металлов». Английский язык в профессиональной деятельности по специальности «Технология машиностроения» предполагает научить студентов понимать и разбираться в терминологии инновационного оборудования для автоматизации производственных процессов.

По специальности «Металлургия цветных металлов», знание профессионального английского языка ставит своей целью подготовить студентов к пониманию и переводу соответствующей технической литературы на английском языке, а также сформировать базовые навыки и умения для устного общения на языке по данной специальности. У английских металлургов – свой производственный жаргон. Например, шумопылезащитный кожух дуговой электропечи британский специалист назовёт собачьей будкой («dog house»). Увидев же узел труб для загрузки окисленных окатышей в шахтную печь, он, скорее всего, воскликнет: «Octopus!» (Октэпэс)Дословно это переводится как «осьминог».

Тезис №4 Иностранный язык в профессиональной деятельности для студентов, обучающихся по профессии «Сварочное производство».

Иностранный язык в профессиональной деятельности для студентов, обучающихся по профессии «Сварочное производство» необходим для чтения и понимания технической документацию. Это необходимо при использовании импортного сварочного оборудования и материалов, а также при работе с документацией и сертификатами на сварочные материалы, которые написаны на иностранном языке. Многие предприятия работают на международном

уровне, и знание иностранного языка становится необходимым для эффективного общения с коллегами, партнерами и клиентами из разных стран. Английский язык для специальности «Сварочное производство» имеет свои профессиональные специфические особенности. Для понимания и правильного перевода необходимо знать, что основные способы образования терминов в английском языке:

1. Аффиксация (Affixation).
2. Конверсия (Conversion)
3. Словосложение (Composition).
4. Словослияние (Blending).
5. Сокращение (Shortening).

Международные компании: Многие предприятия работают на международном уровне, и знание иностранного языка становится необходимым для эффективного общения с коллегами, партнерами и клиентами из разных стран.

36% сварочных терминов в английском языке образованы путем аффиксации.

в словообразовании сварочных терминов современного английского языка префиксация играет более значительную роль, чем суффиксация.

25% профессиональной сварочной лексики в английском языке образованы путем конверсии. Конверсия характерна для сварочных терминов английского языка в силу его аналитического строя.

18% сварочных терминов в английском языке образованы путем словосложения.

11% сварочных терминов в английском языке образованы путем сокращения.

10% сварочных терминов образовано путем словослияния. Слова, в том числе сварочные термины, появляющиеся в результате словослияния, можно назвать словами-слитками, или блендами.

Литература:

1. Бедулина, Г.Ф. Интерактивные методы преподавания социально-гуманитарных дисциплин [Электронный ресурс].URL: http://www.pacademy.edu.by/public/academ.phtml?l&page=yanushevich.htm
2. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М., 2020
3. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии. Ярославль, 2018.
4. Семушина, Л.Г. Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях М., 2021
5. Щепотин, А.Ф., Федоров В.Д. Современные технологии обучения в профессиональном образовании. М., 2021.

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ РУССКОЙ КЛАССИКИ В КОМИКСАХ

Даниленко Екатерина, Сафрошенко Вера, студенты ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж» специальность 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений;
Научный руководитель – Дадашова Елена Антониовна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

Комиксы как форма искусства появились в XIX веке, но их предшественники – иллюстрированные книги и журналы – существовали задолго до этого. Настоящий взрыв популярности комиксов произошел в XX веке. В начале века, в 1919 году, американский художник Уинстон Маккей создал комикс под названием "Древний неподражаемый Лукилук" (The Ancient and Honorable Order of Turtles), который считается одним из первых комиксов с постоянными персонажами и продолжительным сюжетом.

Расцвет советского комикса приходится на конец 80-х – начало 90-х годов прошлого столетия. Появляются первые советские графические романы, например, «1825-й: заговор», повествующий о восстании декабристов, и «Георгий Жуков» – биография маршала Советского Союза Г. К. Жукова.

Сегодня в нашей стране отношение к комиксу изменилось. Для современной молодежи комиксы – это еще один увлекательный способ получения информации, средство организации досуга, возможность иначе осмыслить художественную действительность.

Ранее комиксы носили исключительно юмористический характер (в переводе с английского означают «смешной»). Но со временем ситуация изменилась, и комиксы утратили свою комичность, превращаясь в боевики, детективы, ужасы, фантастику и т. д. Исследователи выделяют следующие типы комиксов: стрип, картун, забавные животные, графический роман/новелла, веб-комикс, манга, ранобэ, манхва, маньхуа, автобиографические комиксы, инди-комиксы, детские комиксы. Вопрос об универсальном определении комикса до сих пор остается открытым, несмотря на его большую популярность в разных странах.

В последние годы все больше и больше произведений русской классики адаптируются в комиксах, чтобы привлечь к ним внимание нового поколения читателей. Некоторые из наиболее известных комиксов на основе произведений русской классики включают в себя: "Война и мир" и "Анна Каренина"Л. Н. Толстого, "Преступление и наказание" Ф. М. Достоевского, "Мастер и Маргарита" М. А. Булгакова, сказки А. С. Пушкина («Руслан и Людмила», «Сказка о рыбаке и рыбке» и другие).

Комиксы играют важную роль в изучении русской классики, так как они могут помочь сделать сложные и обширные произведения более доступными

и понятными для современных читателей. Комиксы могут визуализировать сюжеты, персонажей и сцены, что делает произведения более запоминающимися и увлекательными. Кроме того, комиксы могут стимулировать интерес к русской классике у молодого поколения и помочь им узнать о великих произведениях русской литературы. Продвижение идеи использования комиксов для изучения русской классики в комиксах может быть весьма перспективным подходом. Вот несколько причин: доступность, интерес и вовлеченность, расширение культурного контекста, современные интерпретации, мультимедийный подход, межкультурный обмен, поддержка образовательных инициатив.

Но нельзя отрицать и того, что комиксы могут испортить визуальное восприятие произведений, упростить сюжет, стилевые особенности писателя. Если человек привыкнет к динамике и юмору комиксов, это может мешать пониманию и изучению более тяжелой драматургии или иронии в классике.

В качестве примера рассмотрим комикс по роману «Преступление и наказание» в качестве наиболее известной адаптации русской классической литературы. Оригинал романа разделен на 6 частей и эпилог, которые, в свою очередь, также разбиты на главы. Комикс же по роману не имеет каких-либо разделений, что является структурной особенностью его построения. Отступлением от классического оформления комикса является то, что есть все выходные и выпускные сведения и даны они в начале комикса. Обычно эти данные оформляются так же, как в журнальных изданиях. В конце даются сведения о Ф. М. Достоевском на английском языке, сведения об авторах комикса. Завершается комикс цитатами из книги. Все изображения в комиксе расположены в логической последовательности с учетом развития сюжета, в тексте это также соблюдается. Некоторые страницы оформлены как полосной кадр, то есть одна картинка расположена на всю страницу – это нужно для того, чтобы акцентировать внимание на важном моменте. Например, полосным кадром выделено событие убийства старухи-процентщицы и эпизод о теории Родиона Раскольникова. Текст передан дословно из романа, но редуцирован, чтобы сохранить комиксовую особенность, то есть даны только те фразы и отрывки, которые способны передать самую суть произведения. Все рисунки выполнены в черно-белом цвете, что передает атмосферу мрачности и безысходности. Поскольку действие перенесено в современный мир, то и детали, такие как, например, одежда, интерьер магазинов, вид улиц – изображаются с современной точки зрения. Некоторые мужчины одеты в футболки и джинсы, а на женщине можно увидеть мини-юбку и топ. Также для того, чтобы показать неблагополучие района, в котором живет Раскольников, автор оставляет нам знаки в виде граффити и разных надписей на стенах, разбросанных бутылок и неопрятных персонажей.

Таким образом, можно сделать вывод, что комикс по роману «Преступление и наказание» сохраняет сюжетное своеобразие произведения оригинала, при этом, благодаря своим особенностям, раскрывает смысл другими способами – через цвет, детали изображений и выделение фраз таким

образом, чтобы сразу было понятно, где текст автора, где диалог, а где мысли героя. Есть все выходные и выпускные сведения с некоторыми отступлениями в расположении, но оформление в целом соответствует комиксовому. Следовательно, такой комикс можно использовать на занятиях по изучению романа Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание»; это даст возможность не только визуализировать прочитанное, но и раскрыть проблемы, поднимаемые автором.

Для современных подростков комиксы – это еще один увлекательный способ получения информации, средство организации досуга, возможность иначе осмыслить художественную действительность. Это своеобразная помощь человеку, выросшему в мире, где визуальное занимает много места, представить те образы, тот мир, к которому он не может прикоснуться. Адаптация классических произведений в формат комиксов — эффективный способ повысить интерес к чтению и сделать его более доступным, особенно для молодежи, привыкшей к современным мультимедийным средствам представления информации.

Исследование, проведенное среди студентов Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Челябинской области «Политехнический колледж», выявило интересный факт: несмотря на общую цель — изучение материала, восприятие информации каждым студентом существенно различается. Полученные результаты показывают, насколько разнообразны предпочтения студентов в отношении форматов учебных материалов. Некоторые студенты высказались в пользу традиционных текстовых материалов, утверждая, что так они могут глубже усвоить материал и запомнить важные моменты. Другие отдают предпочтение презентациям в формате комиксов, отмечая их визуальную привлекательность и простоту понимания сложных концепций с помощью наглядных иллюстраций. Такой разброс мнений подчеркивает важность дифференцированного подхода к образовательному процессу. Педагогам крайне важно учитывать индивидуальные потребности и предпочтения каждого ученика, адаптируя учебную программу и методы преподавания, чтобы охватить максимальное количество учащихся. Такое разнообразие помогает создать среду, способствующую эффективному обучению, и повышает общее качество образовательного процесса.

Таким образом, полученные результаты служат важным ориентиром для дальнейшего совершенствования системы обучения в колледже, обеспечивая развитие индивидуальных способностей каждого студента и достижение высоких результатов в процессе освоения профессиональных компетенций.

Список источников:

1. Абу Бакр, Д. З. Проблема определения комикса / Д. З. Абу Бакр, Е. А. Березовская // Книжное дело: достижения, проблемы, перспективы: сборник материалов VI Международной научно-практической интернетконференции : электронное издание. – Екатеринбург: УрФУ, 2017. – С. 4–8.

2. Гоник, Л. Физика. Естественная наука в комиксах / Л. Гоник. – Москва: КоЛибри, 2020. – 224 с. – ISBN 978-5-389-08906-8.

3. Гуков, П. С. Описание языка комиксов и его специфики / П. С. Гуков // Скиф. – 2017. – № 16. – С. 91–97. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opisanie-yazyka-komiksov-i-ego-spetsifiki.

4. Завьялова, Г. Н. Техника адаптации литературных произведений на язык комиксов на примере новеллы Ги де Мопассана «Пышка» / Г. Н. Завьялова // Вестник липецкого государственного педагогического университета. Серия: гуманитарные науки. – Липецк. – 2012. – № 2 (7). – С. 76–81.

5. Максименко, О. И. Адаптация художественного произведения: От романа к комиксу / О. И. Максименко // Вестник МГОУ. Серия: Лингвистика. – Москва. – 2016. – № 2. – с. 111–116

6. Преступление и наказание: роман-комикс / Ф. М. Достоевский; адапт. Д. З. Мейровиц; пер. с англ. С. Долотовской; художник А. Коркос. – Москва: АСТ, 2014. – 128 с. – ISBN: 978-5-17-082684-1.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК АССИСТЕНТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: ПРОЕКТИРУЕМ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ЛОГИСТИКИ

Елфимова Елена Сергеевна, преподаватель иностранного языка ГАПОУ СО «Каменск-Уральский техникум торговли и сервиса»

Современное среднее профессиональное образование переживает период активной цифровой трансформации. В своей практике преподаватель иностранного языка сталкивается с тремя серьезными вызовами. Во-первых, это разрыв между академическим содержанием учебников и реальными профессиональными задачами: учебные пособия, даже самые новые, не всегда успевают за изменениями в профессиональной сфере. Во-вторых, это дефицит времени, поскольку преподаватель СПО часто ведет несколько дисциплин у разных специальностей, и самостоятельная разработка качественных профессионально-ориентированных материалов для каждой группы физически сложна. В-третьих, это мотивация студентов: вопрос «Зачем мне английский?» требует убедительного ответа через демонстрацию конкретных рабочих ситуаций, где язык действительно необходим.

Цель данной статьи — на примере работы преподавателя иностранного языка показать, как нейросеть DeepSeek может стать цифровым ассистентом, помогающим быстро и качественно создавать практико-ориентированные задания для студентов, обучающихся по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике».

В ходе работы с различными программами искусственного интеллекта выбор был сделан в пользу DeepSeek. Данная нейросеть обладает рядом преимуществ: она отлично понимает запросы на русском языке, что позволяет

формулировать задачи максимально конкретно, исключая ошибки перевода; умеет адаптировать контент под нужный уровень владения языком (A2, B1, B2) и учитывать профессиональную лексику; обладает большим контекстным окном, что важно при работе с объемными документами.

В статье представлен практический кейс использования DeepSeek для генерации диалога по теме «Транспортная логистика и сбой в поставке». Раньше подготовка подобных материалов занимала часы, теперь — несколько минут. С помощью промпта на русском языке был создан диалог между менеджером по логистике и водителем-дальнобойщиком с использованием профессиональной лексики (breakdown, ETA, repair, order number, delay). Полученный материал позволяет выстраивать разные виды работы на уроке: развитие навыков аудирования, отработку лексики, ролевые игры и творческие задания по созданию собственных диалогов. При этом варьирование промпта (изменение маршрута, типа груза, причины сбоя) дает возможность за минуту получить новый диалог для другой подгруппы.

За полгода работы с DeepSeek было создано более 20 различных диалогов, писем и профессиональных ситуаций для студентов, обучающихся по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике».

Один удачный промпт становится основой для целого цикла уроков: разбор письма, написание ответа, составление диалога с клиентом, ролевая игра в конфликтной ситуации.

Таким образом, можно сделать следующие выводы. DeepSeek не заменяет преподавателя, а становится его цифровым ассистентом, беря на себя рутинную работу по генерации учебных материалов и освобождая время для творчества, индивидуальной работы со студентами и методического совершенствования. Использование ИИ позволяет создавать неограниченное количество вариативных заданий, адаптированных под уровень конкретной группы и меняющиеся профессиональные реалии. Предложенный подход напрямую повышает практическую значимость занятий по английскому языку: студенты видят, что на уроке они моделируют ситуации, с которыми столкнутся на рабочем месте, что работает на мотивацию лучше любых слов о важности английского в современном мире.

Список использованных источников:

1. Кандаурова В.Ю. Использование современных технологий в системе СПО: трансформации техникума // Молодой ученый. — 2025. — № 50 (601). — С. 556-559. — URL: https://moluch.ru;

2. Фатхутдинова Э.Ф., Гарифуллина Р.С., Домрачева Л.Н. Реализация профессионально ориентированного обучения на уроке английского языка в техникуме // Современное образование: актуальные вопросы и инновации. — 2024. — № 1 (20). — URL: http://irortsmi.ru.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИКУМЕ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Колотилова Ольга Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»

Современное профессиональное образование требует от выпускников техникумов не только владения профессиональными компетенциями, но и уверенного владения иностранным языком, особенно в контексте будущей специальности. Научно- исследовательская деятельность по иностранному языку становится важным инструментом формирования профессиональных и языковых навыков, способствует развитию критического мышления и самостоятельности студентов.

В ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» студенты специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, например, начинают развивать навыки исследовательской деятельности с первого курса, выполняя во время уроков профессионально-ориентированные задания типа: составьте сравнительные таблицы по тексту «Режим дня в техникуме и на практике», «Преимущества и недостатки информационных технологий», «Эволюция радиоэлектроники». Студенты подвергают анализу профессионально-ориентированную информацию, учатся сопоставлять, делать выводы. Составление монологического высказывания на темы: «Описание внешности мастера производственного обучения», «Роль иностранного языка в профессиональной деятельности» развивает навыки публичного выступления студентов, готовит к межкультурному взаимодействию в профессиональной сфере.

На протяжении всего периода обучения студенты принимают активное участие в Олимпиадах по иностранному языку, в том числе и по будущей специальности, что является важной частью научно-исследовательской деятельности. Олимпиадные задания позволяют студентам проверить уровень владения языком в профессиональной сфере и повысить мотивацию к дальнейшему изучению языка и профессии.

Метод проектов-один из наиболее эффективных способов интеграции иностранного языка и профессиональной подготовки. Так студенты специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в ходе изучения лексики по теме «Аппаратное обеспечение компьютера» разрабатывают и защищают мини-проекты по темам: «Мой идеальный ПК для обучения», «Мой идеальный ПК для игр», «Мой идеальный ПК для графического дизайна». В ходе работы над проектами студенты учатся не только структурировать информацию, готовить выступления и отстаивать свою точку зрения, но и общаться на иностранном языке друг с другом в мини-диалогах, что необходимо для будущей карьеры.

На втором и третьих курсах студенты продолжают развивать навыки исследовательской деятельности посредством реферирования и

аннотирования профессионально-ориентированных текстов, научных статей на уроках и написания эссе и составление презентаций на темы: «Моя будущая профессия», «Моя профессия: вчера, сегодня, завтра», «Выдающиеся ученые и изобретатели России» в рамках внеурочной деятельности. Так студенты специальности 15.02.16 Технология машиностроения представляют научно-исследовательские проекты на темы: «Исследование проблемы перевода аббревиации и сокращений с английского языка на русский в научно-технической литературе области технологии машиностроения», «Переводимость терминов с английского языка на русский в научно-технической литературе области технологии машиностроения».

Работая над проектами, они анализируют зарубежные источники, сравнивают различные подходы к решению профессиональных задач, учатся оформлять работы по международным стандартам. Результатом этих работ является составление краткого словаря перевода аббревиатур и сокращений и краткого словаря «ложных друзей переводчика» в сфере технологии машиностроения.

Создание видеороликов на иностранном языке-современный и мотивирующий формат исследовательской работы. Студенты сами готовят сценарий на профессиональную тему, например, «Экскурсия по мастерским профессии 15.01.38 Оператор-наладчик станков с ЧПУ», снимают и монтируют видео, представляют свою работу на конкурсах и в колледже. Такой формат работы развивает навыки публичных выступлений, работы в команде и использовании цифровых технологий.

Таким образом, организация научно-исследовательской деятельности по иностранному языку с учетом профессиональной направленности способствует формированию у студентов техникума ключевых компетенций: языковой, профессиональной, исследовательской и коммуникативной. Использование проектных методов, творческих заданий, цифровых технологий и участие в конкурсах делает обучение современным, интересным, практико-ориентированным и результативным. Такой подход не только повышает уровень владения иностранным языком, но и готовит студентов к будущей успешной профессиональной деятельности.

Список источников:

1. Никитенко З.Н. Методология исследовательской деятельности в области иноязычного образования: учебник / З.Н. Никитенко, И.В. Трешина, Н.В. Горобинская. – Москва: ФЛИНТА, 2023. -224 с.

2. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Национальный книжный центр, 2015 – 280 с.

3. Полат Е.С «Метод проектов на уроках иностранного языка» Иностранный язык в школе, №2, 2000.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ЧЕРЕЗ ДОМАШНЕЕ ЧТЕНИЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Костин Игорь Константинович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж», г. Курск

Понятие «чтение» является ключевым определением в методике обучения иностранного языка. Проблемой обучения чтению занимались многие известные отечественные лингвисты, такие как Бим И. Л., Гальскова Н. Д., Гез Н. И., Ляховицкий М. В., Миролюбов А. А., Шатилов С. Ф., Рогова Г. В., Щукин А. Н., Пассов Е. И.

В качестве основной формы организации самостоятельной работы учащихся выступает домашнее чтение. Домашнее чтение подразумевает под собой такой вид внеклассной работы учащихся, который основан на прорабатывании рекомендованного педагогом текста в учебных целях.

Основной целью домашнего чтения является развитие у учащихся коммуникативной компетенции, что включает в себя формирование учебных навыков и умений для успешного овладения иностранным языком и дальнейшим использованием приобретенных знаний в практической деятельности. По мнению Н.А. Селивановой, домашнее чтение выполняет следующие функции в процессе обучения учащихся иностранным языкам:

1. Образовательная функция (развитие общего уровня образованности).
2. Развивающая функция (развитие когнитивных способностей).
3. Обучающая функция (поиск проблемы в тексте и формулирование своей мысли по поводу затронутого вопроса).

Работа с текстом, предложенным для домашнего чтения, делится на 3 этапа: дотекстовый этап; текстовый этап; послетекстовый этап.

Дотекстовый этап носит название «антиципация» и предполагает создание условий, необходимых для мотивации учащихся к данному виду деятельности, их заинтересованности в выполнении предложенного задания. Кроме того, необходимо сократить количество языковых и речевых единиц, незнакомых учащимся и представляющих определенную трудность с точки зрения понимания текста. На данном этапе работы с текстом учащимся могут быть предложены следующие типы заданий: определить тему текста по заголовку; предположить содержание произведения; выявить, о чем пойдет речь в тексте, используя иллюстрации; познакомиться с новой лексикой, использующейся в произведении; ответить на вопросы до первого прочтения текста. Ниже представлен пример одного из заданий.

Warm-up.

1. Discuss the following questions:

1. What is friendship? In your opinion, why is friendship important?
2. How often do you meet your friends?
3. How do you spend your free time with your friends?
4. Can you describe one of your closest friends?

Текстовый этап предполагает непосредственно чтение текста, вынесенного на обсуждение. Данный этап помогает проконтролировать степень сформированности языковых навыков и речевых умений и способствует дальнейшему их формированию. В связи с этим, на текстовом этапе учащимся предлагаются такие виды упражнений, как соотнести заголовки с каждым из абзацев текста, вставить пропущенное в тексте слово по смыслу и грамматически, найти описание внешности и черт характера героев, пейзажа и времени произошедшего события. Ниже представлен пример одного из заданий.

1. Translate the following expressions into Russian and recollect the situations where they were used:

switch, play tricks, put off, harsh discipline. bird-like manner of whistling, to be eager, with his mouth full of harmony and his soul full of pleasure, it isn't any of your business, struggle, get in the room, conscience, hurt smb, turn up the nose, miss school, fool smb

Послетекстовый этап необходим для развития таких видов речевой деятельности, как письмо и говорение, так как в данном случае текст представляет собой основу для формирования продуктивного речевого высказывания. Следовательно, данный этап работы с текстом предполагает выполнение учащимися речевых упражнений, ориентированных на самостоятельное создание ими речевого продукта, в качестве которого выступают собственный рассказ, составленный на основе учебного текста, пересказ текста от лица одного из героев, новый конец истории, адаптированный под современные реалии. Текст для домашнего чтения может послужить опорой для выполнения условно-речевых упражнений, например, опровергнуть то или иное утверждение или согласиться с ним, охарактеризовать героя, используя приведенный список необходимой лексики. Рассмотрим примеры подобного рода упражнений.

1. Comment upon the statements: TRUE, FALSE

Correct the wrong statements.

1. Aunt Polly could find Tom in the wardrobe.
2. Tom learnt a new bird-like manner of whistling.
3. The new boy asked his young brother to help him with Tom.
4. Tom followed the new boy to find out where he lived.
5. Tom entered the house through the window.

2. Retell chapter 1, if you were…

- Tom,
- the new boy,
- Aunt Polly

Pay attention to the active vocabulary and use these words and phrases in your speech.

Важным условием продуктивного чтения на уроках иностранного языка является использование аутентичных текстов, помогающих узнать и понять

культуру другого народа, их образ жизни и национальный характер. Главная особенность аутентичных текстов – их оригинальность, сохранение первоначального вида таким, каким его создал сам автор, без внесения определённых изменений и упрощения.

Проблема отбора материала для чтения представляет особую трудность в процессе формирования синтетических умений извлечения запрашиваемой информации из текста.

В связи с этим, существует несколько критериев, которые необходимо учитывать при отборе текстов произведений для домашнего чтения: *эмоциональность, доступность, аутентичность, познавательная ценность.* В процессе выбора текста для домашнего чтения большое значение относится содержательной стороне учебных материалов. В связи с этим возникает необходимость использования на уроках домашнего чтения текстов художественной литературы страны изучаемого языка с целью достижения максимального эффекта от знакомства с образцами иностранной литературы.

Доступность текста для урока домашнего чтения и речевой практики определяется следующими критериями:

- занимательность сюжетной линии;
- эмоциональность и образность изложения;
- актуальность материала;
- приближенность содержания к жизненному опыту и интересам учащихся.

Уроки домашнего чтения способствуют развитию когнитивных функций обучающихся, направлены на отработку различных приёмов запоминания, помогают сформировать языковое мышление и расширить фоновые знания о мире.

Недостаточный словарный запас и поверхностное знание грамматики являются серьезным препятствием для овладения навыком чтения. Следовательно, в процессе обучения учащихся иностранному языку стоит уделить особое внимание использованию на уроках лексико-грамматических упражнений, повышающих уровень владения учащимися навыками устной и письменной речи.

Задания по изучению новых лексических и грамматических единиц должны быть взаимосвязаны. От эффективности изучения лексики и грамматики иностранного языка во многом зависит дальнейший процесс его освоения. Прежде всего, это определяет развитие коммуникативной компетентности учащихся, что является в настоящий период времени главной целью обучения иностранным языкам. Ниже представлены примеры подобного рода заданий.

1. Fill in the gaps using the words from the box

school tricks discipline conscience business

1. Aunt Polly thought that Tom was a naughty boy and he needed 1) _____ discipline.
2. Tom often played 2) _____ on Aunt Polly and his 3)_____ never hurt him.
3. Tom didn't like to attend lessons so he missed 4)____.
4. Tom didn't like to help his Aunt Polly, he thought that it wasn't any of his 5) _____.

2. Choose the right variant

1. The old lady turned round and snatched her _____ out of danger.

a) bloose
b) skirts
c) hat

2. Aunt Polly knew that it was hard to make Tom work on _____, when all his friends were free.

a) Tuesday
b) Monday
c) Saturday

3. Tom walked down the street with his mouth full of _____ and his soul full of pleasure.

a) manner
b) harmony
c) sweets

4. Tom was sitting on the new boy, _____ him with his fists.

a) covering
b) scratching
c) beating

3. Give the second form of the following irregular verbs from the story:

be	
get	
put	
say	
stand	
catch	
run	
break	
do	
keep	
find	
throw	
take	

4. Open the brackets using Past Simple

The new boy ____ (go) off brushing the dust from his clothes, looking back and shaking his head and threatening what he would do to Tom the next time he _____ (catch) him out. Tom _____ (laugh). As soon as his back _____ (be) turned, the new boy _____ (take) a stone, _____ (throw0) it at Tom and then _____ (run) like an antelope. Tom _____ (follow) the boy home and _____ (find) out where he _____ (live).

Уроки домашнего чтения позволяют обогатить словарный запас учащихся посредством включения в лексику новых слов и устойчивых словосочетаний, отработать грамматические конструкции, уметь видеть их в тексте и применять на практике в процессе формирования собственного высказывания.

Следовательно, домашнее чтение является важной составляющей обучения иностранному языку, поскольку позволяет отработать полученные знания и умения не только на самом занятии, но и дома.

Таким образом, домашнее чтение считает одним из эффективных способов организации самостоятельной работы на уроках иностранного языка. Учащиеся учатся думать, осмысленно читать, развивают умение находить нужную информацию в прочитанном тексте, выделять главную мысль, учатся ориентироваться в фактах и описываемых событиях, строить логические связи, а также развивают умение анализировать учебный текст и высказывать собственное мнение, тем самым обогащая свой словарный запас и совершенствуя языковые и речевые навыки и умения.

Список источников:

1. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. М.: ИКАР, 2009. 448 с.
2. Андронкина Н.М. Формирование лингвосоциокультурной компетенции в обучении иностранному языку / Н.М. Андронкина // Литература и общественное сознание: варианты интерпретации художественного текста. Бийск, 2002. С. 42–43.
3. Гальскова Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. М.: Академия, 2006. 335 с.
4. Леонтьева Т.П. Методика преподавания иностранного языка: учебное пособие / под общ. ред. Т. П. Леонтьевой. 3-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2017. 239 с.
5. Миролюбов А.А. Вопросы контроля обученности учащихся иностранному языку. Обнинск: Титул, 1999. 112 с.
6. Селиванова, Н.А. Домашнее чтение – важный компонент содержания обучения иностранным языкам в средней школе / Н.А. Селиванова // Иностранные языки в школе. 2004. №4. С.21.
7. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс. Пособие для студентов педагогических вузов и учителей. 3-е издание. М.: Астрель, 2010. 144 с.

АНГЛИЙСКИЙ ЧЕРЕЗ КИНО И СЕРИАЛЫ: КАК УЧИТЬСЯ С УДОВОЛЬСТВИЕМ

Леонтьева Мария, Селин Максим, студенты ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
Научный руководитель – Костин Игорь Константинович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

Изучение любого иностранного языка может стать настоящим испытанием: скучные учебники, зубрежка грамматики, бесконечные списки слов. Однако, есть способ сделать этот процесс не только эффективным, но и по-настоящему увлекательным – погрузиться в мир английского языка через любимые фильмы и сериалы. Сегодня мы расскажем, как превратить просмотр в полноценную учебную практику и получать от этого максимальное удовольствие.

Почему кино и сериалы – идеальный инструмент для изучения английского?

Естественный язык: Фильмы и сериалы показывают живой, разговорный английский, который используется в реальных ситуациях. Вы услышите разные акценты, идиомы, сленг и фразовые глаголы, которые редко встретишь в учебниках.

Контекст: Актеры произносят реплики в определенном контексте, что помогает лучше понять значение слов и выражений. Визуальная составляющая (мимика, жесты, ситуация) выступает в роли дополнительного ключа к пониманию.

Мотивация: Смотреть любимый сериал гораздо приятнее, чем решать грамматические упражнения. Каждый новый эпизод, новая серия – это стимул продолжать обучение.

Интеграция изучения английского с просмотром кино и сериалов не ограничивается лишь пассивным потреблением контента. Для максимальной эффективности можно использовать различные вспомогательные ресурсы. Например, многие популярные сериалы имеют обширные фан-сообщества, где обсуждаются нюансы сюжета, значения сленговых выражений и даже создаются словари новых слов и фраз. Участие в таких обсуждениях на английском языке — отличная практика, которая позволит закрепить лексику и улучшить навыки письма.

Кроме того, существует множество приложений и онлайн-платформ, которые специально разработаны для изучения языков через медиа. Некоторые из них позволяют смотреть видео с интерактивными субтитрами, где можно кликнуть на любое слово и мгновенно получить его перевод и примеры употребления. Другие предлагают функцию замедления

воспроизведения, что особенно полезно для понимания быстрой речи или сложных фонетических моментов. Использование этих инструментов может значительно ускорить процесс обучения и сделать его более структурированным.

Не забывайте о возможности отработки навыков произношения. После того как вы освоили технику “shadowing”, попробуйте записывать себя на диктофон, сравнивая свое произношение с оригиналом. Это поможет выявить слабые места и целенаправленно их исправлять. Возможно, вам захочется пойти дальше и освоить отдельные сцены, воспроизводя их целиком, с соответствующими интонациями и эмоциями. Это не только поможет в изучении языка, но и станет отличной тренировкой актерских навыков.

Важно помнить, что изучение английского через кино и сериалы — это прежде всего долгосрочная стратегия. Не стоит ожидать мгновенных результатов. Главное – это регулярность и получение удовольствия от самого процесса. Превратите просмотр в привычку, которая приносит не только знания, но и положительные эмоции. Когда вы любите то, что делаете, прогресс становится неизбежным, и двери в мир англоязычной культуры открываются перед вами с легкостью.

В конечном итоге, сочетание увлекательного контента с систематическим подходом превращает просмотр фильмов и сериалов из простого развлечения в мощный инструмент для достижения языкового мастерства. Это путешествие, где каждая серия приближает вас к цели, а любимые герои становятся вашими наставниками. Погрузитесь в этот мир с энтузиазмом, и английский зазвучит для вас по-новому.

Культурное погружение: Кино и сериалы – это окно в культуру англоязычных стран. Вы узнаете о традициях, обычаях, мышлении и юморе носителей языка.

Расширение словарного запаса: Вы будете сталкиваться с новыми словами и фразами постоянно, и благодаря контексту они будут лучше запоминаться.

Как начать учиться английскому через кино и сериалы? Пошаговое руководство:

Шаг 1: Выберите правильный материал.

Для новичков (A1-A2): Начните с мультфильмов (например, “Peppa Pig”, “SpongeBob SquarePants”), ситкомов с простым языком и четкой дикцией (например, “Friends” – первый сезон, “Modern Family” – некоторые серии). Смотрите с русскими субтитрами, чтобы понять сюжет, и с английскими, чтобы сопоставить услышанное с написанным.

Для среднего уровня (B1-B2): Продолжайте смотреть ситкомы, добавляйте драмы, мелодрамы, приключенческие фильмы. “Sherlock”, “The Crown”, “The Office” (US/UK), “Game of Thrones” – отличные варианты. Используйте английские субтитры.

Для продвинутого уровня (C1-C2): Выбирайте любые жанры, включая фильмы со сложным языком, диалектами, быстрой речью. Криминальные

драмы, исторические фильмы, комедии с игрой слов – все, что вам интересно. Можно обойтись без субтитров или включать их по необходимости.

Шаг 2: Определите формат обучения.

С русскими субтитрами (начальный этап): Помогает понять общий смысл, но не способствует активному слушанию. Используйте этот метод для того, чтобы просто насладиться просмотром и привыкнуть к звучанию языка.

С английскими субтитрами: Самый популярный и эффективный метод. Он позволяет вам видеть, как пишутся слова, которые вы слышите, и помогает лучше воспринимать речь.

Без субтитров: Цель каждого изучающего. Начинайте включать английские субтитры, когда чувствуете, что готовы.

Шаг 3: Активный просмотр.

Первый просмотр: Посмотрите серию/фильм с английскими субтитрами, чтобы понять сюжет и уловить основную информацию.

Второй просмотр (или фрагментами): Останавливайте просмотр, выписывайте незнакомые слова и фразы, ищите их значение в словаре. Пытайтесь повторить реплики героев, имитируя интонацию и произношение (shadowing).

Анализ: Разберите грамматические конструкции, идиомы, игры слов. Подумайте, как бы вы сами использовали эти слова в похожей ситуации.

Шаг 4: Работайте над произношением и интонацией.

Shadowing (теневое повторение): Слушайте фразу и сразу же повторяйте ее, стараясь максимально точно скопировать произношение, интонацию и ритм речи актера. Это один из самых мощных инструментов для улучшения произношения.

Чтение вслух: Читайте диалоги из фильма или сериала вслух, пытаясь передать эмоции персонажей.

Шаг 5: Закрепление материала.

Ведение словаря: Записывайте новые слова и фразы с примерами из фильма/сериала.

Карточки: Создавайте карточки с новыми словами и их значениями.

Использование в речи: Старайтесь активно использовать новые слова и выражения в своих разговорах на английском.

Обсуждение: Найдите единомышленников или носителей языка, с которыми вы могли бы обсуждать просмотренные фильмы и сериалы.

Советы для максимального удовольствия:

Выбирайте то, что вам действительно нравится: Если вы любите детективы, смотрите детективы. Если комедии – комедии. Интерес – главный двигатель прогресса. Не пытайтесь понять каждое слово: Сосредоточьтесь на общем смысле. Если какое-то слово непонятно, но не мешает пониманию сюжета, просто двигайтесь дальше. Не бойтесь ошибаться: Ошибки – это часть процесса обучения. Главное – стараться и не сдаваться. Смотрите регулярно: Даже 15-20 минут в день принесут ощутимый результат.

Используйте дополнительные материалы: Многие сериалы и фильмы имеют официальные ресурсы, где вы можете найти тексты сценариев, глоссарии, дополнительные задания.

Таким образом, мы пришли к выводу, что изучение английского языка может проходить с лёгкостью и удовольствием. Более того, изучение английского языка посредством просмотра фильмов, мультфильмов и сериалов является эффективным, так как тренируются абсолютно все навыки одновременно: чтения, аудирования, говорения и письма, и приятным бонусом получаем отработку произношения.

Список источников:

1. Алейникова М. И. Видеофильм как средство обучения иностранному языку// Перспективы науки и образования. – 2015. – № 6(18). – С.87–90.

2. Изучение английского языка по фильмам и сериалам: 13 лучших приемов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://englex.ru/how-to-learn-english-by-films-and-tv-series

3. Как выучить английский язык по фильмам за год с небольшим [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://vc.ru/p/learn-by-films

СЛЕНГ И НЕОЛОГИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ

Лысенко Дарья, Федоренко Таисия, студенты ОБПОУ «Курский автотехнический колледж» специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

Научный руководитель – Костин Игорь Константинович, преподаватель ОБПОУ «Курский автотехнический колледж»

В быстро меняющемся мире, где технологии и социальные сети стремительно трансформируют общение, английский язык не стоит на месте. Особенно это заметно в молодёжной среде, которая постоянно генерирует новые слова и выражения – неологизмы и сленг. Эти языковые явления не просто отражают текущие тренды, но и служат своеобразным кодом, позволяющим молодёжи идентифицировать себя и создавать уникальное общение, часто недоступное старшим поколениям. Как же разобраться в этом потоке новых слов и понять, о чем говорят современные подростки и молодые люди?

Почему возникает молодёжный сленг?

Молодёжный сленг – это, прежде всего, форма самовыражения и обособления. Создавая свой собственный язык, молодые люди:

- Утверждают свою идентичность: Сленг помогает сформировать чувство принадлежности к определённой группе, поколению.
- Выражают индивидуальность: Использование модных слов и выражений демонстрирует осведомлённость о текущих трендах.

- Создают барьер (иногда бессознательно) между поколениями: Специфический язык может служить способом дистанцироваться от “взрослого” мира.
- Экономят языковые ресурсы: Сленговые словечки часто более лаконичны и ёмки, чем их литературные эквиваленты.
- Реагируют на изменения в обществе и технологиях: Появление новых реалий требует новых слов для их обозначения.

Источники неологизмов и сленга. Современный английский молодёжный сленг черпает вдохновение из самых разных источников:

Интернет и социальные сети.

Видеоигры: Игровой мир часто вводит свои термины, которые со временем проникают в общую речь.

Музыка: Хип-хоп, рэп и другие жанры часто обогащают язык новыми словами и выражениями.

Субкультуры: Различные молодёжные группировки – от спортивных фанатов до ценителей определённых жанров музыки – имеют свой уникальный лексикон.

Глобализация: Английский язык, будучи лингва франка, впитывает элементы других языков, а также глобальные тренды, порождая новые слова.

Характерные черты современного молодёжного сленга:

Лаконичность и краткость: Часто используются сокращения (апокопа, аферезис), аббревиатуры.

Экспрессивность и эмоциональность: Слова часто несут яркую оценочную или эмоциональную окраску.

Гибкость и изменчивость: Сленг устаревает очень быстро. То, что было модным год назад, сегодня может считаться “кринжовым” (cringey).

Метафоричность и ирония: Многие сленговые слова образуются путем переосмысления существующих слов или использования метафор.

Изучая молодежный сленг, важно помнить, что это не просто набор слов, а целый культурный пласт. Понимание его нюансов позволяет не только расшифровать сообщения друга или комментарии в интернете, но и почувствовать пульс времени, уловить, чем живут и о чем мечтают молодые люди. Это своего рода лингвистический ключ к поколению, которое активно формирует будущее.

Более того, молодежный сленг часто становится источником вдохновения для массовой культуры. Популярные песни, фильмы и даже рекламные кампании нередко заимствуют сленговые выражения, стремясь быть ближе к своей целевой аудитории. Таким образом, то, что сегодня является узкоспециализированным языком молодежной тусовки, завтра может стать частью общепринятого словаря.

Для тех, кто изучает английский язык, погружение в молодежный сленг может стать отличным дополнением к традиционному обучению. Это делает процесс постижения языка более живым, интересным и, главное, приближенным к реалиям повседневного общения. Освоение сленга помогает

преодолеть языковой барьер и чувствовать себя увереннее в неформальной обстановке.

Важно также отметить, что сленг – это не всегда “правильный” или “неправильный” язык. Это отражение реальности, эволюция словаря в ответ на меняющийся мир. И хотя некоторые выражения могут показаться странными или даже грубыми, они несут в себе ту же функцию, что и обычные слова – передачу мысли и эмоций, только в более сжатой и экспрессивной форме.

Влияние английского: Несмотря на глобализацию, сам английский язык продолжает генерировать новые слова, которые затем распространяются по всему миру.

Популярные примеры и их значения

Чтобы лучше понять, о чем идёт речь, рассмотрим несколько актуальных примеров:

Vibe (вайб): Атмосфера, настроение, энергетика. “This place has a great vibe.” (Здесь отличная атмосфера).

Lit (лит): Крутой, зажигательный, классный. “The party was lit!” (Вечеринка была супер!).

Flex (флекс): Хвастаться, демонстрировать своё богатство или успех. “He loves to flex his new car.” (Он любит похвастаться своей новой машиной).

Cap (кэп) / No cap (ноу кэп): Ложь, обман / Без обмана, честно. “He said he saw a ghost, that’s cap.” (Он сказал, что видел призрака, это ложь). “No cap, r.” (Без обмана, это лучшая пицца на свете).

Bet (бет): ОК, договорились, конечно. Часто используется как согласие или подтверждение. “Wanna grab food?” “Bet.” (Хочешь перекусить? Договорились.)

Boujee (бужи): Роскошный, шикарный, с претензией на высший свет (часто с иронией). “She’s living a boujee lifestyle.” (Она ведёт роскошный образ жизни).

Salty (солёный): Обиженный, злой, раздражённый (из-за мелочи). “Why are you so salty about losing the game?” (Почему ты так зол из-за проигрыша в игре?).

Cringe (кринж): Что-то неловкое, вызывающее чувство стыда за другого человека. “His dance moves were so cringe.” (Его танцевальные движения были такими неловкими).

Как понимать молодёжный сленг?

Следите за трендами: Изучайте популярные социальные сети, смотрите молодёжные сериалы и фильмы, слушайте актуальную музыку.

Используйте онлайн-словари: Существуют специальные ресурсы, такие как Urban Dictionary, которые помогают расшифровать сленговые выражения.

Не бойтесь спрашивать: Если вы не уверены в значении слова, вежливо спросите у носителя языка или у тех, кто молодёжным сленгом пользуется.

Обращайте внимание на контекст: Часто значение слова становится понятно из ситуации, в которой оно используется.

Принимайте изменчивость: Помните, что мир сленга постоянно меняется. То, что актуально сегодня, завтра может уже быть устаревшим.

Молодёжный сленг – это живой и динамичный аспект современного английского языка. Он отражает культурные, социальные и технологические изменения, происходящие в обществе. Понимание сленга и неологизмов – это не просто вопрос знания новых слов, но и ключ к более глубокому пониманию мышления и ценностей современного молодого поколения. И хотя иногда он может казаться сложным и быстро меняющимся, его изучение открывает окно в мир, где слова обретают новые смыслы, отражая дух времени.

Список источников:

1. Рубанова, Е. В. Методические рекомендации по культурологическому аспекту английского языка / Т. Н. Андреева, О. И. Ковалёва, Е. А. Рубанова и др. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2002. – 32 с.

2. Александрова, О.И. Неологизмы и окказионализмы [Текст] /О.И. Александрова // Вопросы современного русского словообразованиялексики и стилистики: науч. труд. – Самара: Самарский гос. пед. ин-т. -2004. – С. 56-63.

3. Алимов, В.В. Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации [Текст] : учеб.пособие / В.В. Алимов. – 3-е изд.,стер. – М.: Едиториал УРСС, 2011. – 160 с.

4. Арнольд, И.В. Стилистика. Современный английский язык [Текст] / И.В. Арнольд. – М.: Наука, 2006. – 384 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА В УСЛОВИЯХ СПО НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Максимова Илона, студент ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово-экономический техникум» специальность 38.02.08 Торговое дело;

Научный руководитель – Федотова Екатерина Алексеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово-экономический техникум»

Аннотация. Статья посвящена методическим рекомендациям по реализации технологии творческого проекта на занятиях по иностранному языку в учреждениях среднего профессионального образования. Рассматривается специфика проектной деятельности для студентов колледжей, приводится алгоритм подготовки и проведения работы, выделены виды творческих проектов, адаптированные для профессиональной направленности, и представлен подробный пример практической реализации.

Современный рынок труда предъявляет высокие требования к выпускникам системы СПО. Им необходимы не просто теоретические знания, а сформированные общие и профессиональные компетенции, умение работать

в команде и креативно подходить к решению задач. В этих условиях перед педагогом стоит задача организовать учебный процесс так, чтобы иностранный язык стал не абстрактной дисциплиной, а инструментом для будущей профессиональной деятельности и личностного развития. Методический арсенал преподавателя иностранного языка сегодня чрезвычайно широк. Одной из наиболее эффективных педагогических технологий, позволяющих интегрировать знания из разных областей и применить их на практике, является проектная технология. В системе СПО она приобретает особую значимость, так как позволяет моделировать ситуации будущей профессиональной деятельности.

В методике преподавания иностранных языков принято выделять следующие типы проектов:

1. Исследовательские;
2. Ролево-игровые;
3. Практико-ориентированные;
4. Творческие.

В рамках данной статьи мы подробно остановимся на творческих проектах. Их особенность — в отсутствии жесткой структуры. Она лишь намечается и развивается, подчиняясь логике и интересам самих студентов, отправной точкой всегда является договоренность о конечном продукте. Для студентов СПО это могут быть: тематический видеоблог на профессиональную тему, стенгазета к празднику, дизайн-макет туристического буклета, сценарий деловой игры или театрализованная постановка.

Учитывая требования ФГОС СПО к формированию общих компетенций: организовывать собственную деятельность, принимать решения, работать в коллективе, использовать информационные технологии, метод творческого проекта является одним из самых эффективных. Для достижения поставленных целей преподавателю необходимо придерживаться определенного алгоритма действий, который включает следующие этапы:

1. Подготовительный этап: создание мотивирующей среды. Преподаватель формулирует проблему или создает проблемную ситуацию, связанную с будущей профессией студентов или общественно-значимой темой. Цель — заинтересовать, помочь в формулировке темы и определении конечного продукта.
2. Организационный этап: студенты совместно с преподавателем разбиваются на группы, определяют цели и задачи, выбирают методы работы, распределяют роли в команде, намечают источники информации, например, специализированные сайты, журналы, учебные пособия.
3. Деятельностный этап: непосредственная работа над проектом. Студенты собирают и анализируют информацию, создают продукт. Преподаватель выполняет роль консультанта и координатора, направляя процесс, но не выполняя работу за студентов.

4. Презентативно-оценочный этап: публичная защита проекта, демонстрация результатов, анализ и самоанализ проделанной работы, совместная оценка результатов.

Применяя данную технологию в колледже, важно учитывать профиль подготовки студентов. Приведем примеры видов творческих проектов:

1. «Art and Crafts»: данный вид проекта может быть интегрирован со специальностями творческой направленности.

Пример: При изучении темы «Внешность и характер» или «Профессия» студентам специальности «Парикмахерское искусство» или «Стилистика» предлагается разработать и создать (нарисовать или смоделировать) образ для своего «клиента». Презентация включает описание образа на иностранном языке, обоснование выбора прически, макияжа и костюма. Результат — портфолио с эскизами и описанием.

2. «Квест-проект»: проект, ориентированный на поиск информации в интернете для решения определенной задачи.

Пример: Для студентов специальности «Туризм» или «Гостиничное дело» можно организовать квест «Welcome to Russia/Scotland». Цель — разработать уникальный тур для иностранных туристов. Команды получают задания: найти бюджетный трансфер, подобрать необычное жилье, составить гастрономический маршрут. Результат — презентация готового тура.

3. Драматизация: студенты СПО более осознанно подходят к актерской игре. Работа над постановкой помогает отточить фонетику и интонацию, преодолеть языковой барьер.

Пример: Постановка отрывка из классического или современного англоязычного произведения, связанного с будущей профессией (например, отрывок из пьесы Б. Шоу «Пигмалион» для будущих педагогов и лингвистов). Студенты не только играют роли, но и самостоятельно готовят костюмы, реквизит и адаптируют сценарий.

4. «Проект-экскурсия»: Наиболее универсальный вид проекта, который легко адаптировать под любой профиль.

Пример: Создание виртуального тура по предприятию/компании. Студенты специальности «Технология машиностроения» могут создать экскурсию по заводу с описанием цехов и оборудования на английском языке; будущие программисты — экскурсию по офису IT-компании; студенты-повара — экскурсию по кондитерскому цеху известного шефа.

Для практического подтверждения и использования данной технологии нами был проведен творческий проект «Виртуальная экскурсия» на 1 курсе специальности «Туризм» и «Гостиничное дело» при изучении раздела «Страны изучаемого языка» и «Мировые туристические дестинации». Чтобы сделать проект более увлекательным и приближенным к реальности, была использована концепция популярной телепередачи, адаптированная под профессиональную задачу — формирование туристического продукта. Были подготовлены два набора карточек:

1. Названия направлений: Великобритания, Ирландия, США, Канада, Австралия, Новая Зеландия, а также страны Европы.

2. «Бюджет тура»: карточки с условными суммами в евро или долларах (1000, 5000, 20000, 100000 условных единиц). Сумма сознательно варьировалась от «эконом» до «роскошный».

3. Студенты были разделены на микрогруппы (турфирмы). Каждая «турфирма» вытягивала карточку с направлением и бюджетом, на который они должны разработать тур.

Студентам было необходимо разработать программу пребывания в выбранной стране на 3 дня, уложившись в выделенный бюджет. В программу необходимо включить:

- Трансфер;
- Проживание;
- Питание;
- Экскурсионную программу;
- Развлечения (опционально, в зависимости от бюджета).

В конечном итоге нужно предоставить расчет бюджета и обосновать выбор тех или иных опций.

Требования к продукту:

1. Презентация с описанием маршрута;

2. «Памятка туристу» (буклет или брошюра), содержащая полезные советы, краткий разговорник и карту;

3. Демонстрация маршрута с помощью интерактивных карт, например, Яндекс.Карты;

4. Защита проекта перед аудиторией, включающая ответы на вопросы «потенциальных клиентов».

На подготовку было отведено 3 недели. На консультациях студенты обсуждали с преподавателем сложные моменты, уточняли лексику, например, типы отелей, виды экскурсий, названия блюд, связанную с их маршрутом. Преподаватель выступал в роли эксперта и координатора, помогая грамотно сформулировать описание на английском языке. Защита прошла в формате открытого мероприятия, на котором присутствовали преподаватели спецдисциплин и студенты младших курсов. Они выступили в роли экспертного жюри и «туристов», выбирающих лучший тур.

Такой формат вызвал у студентов здоровое волнение, но и позволил им проявить свои профессиональные навыки. Они использовали профессиональную лексику, аргументированно отстаивали свой турпродукт, демонстрировали глубокое знание географии и культуры. Особый интерес вызвали работы, где студенты использовали видео, снятое во время реальных поездок их знакомых.

Таким образом, технология творческого проекта на занятиях по иностранному языку в системе СПО является мощным инструментом формирования профессиональных и общих компетенций. Она позволяет уйти от формального заучивания текстов и перейти к активному использованию

языка в контексте будущей профессии. Задача преподавателя СПО — грамотно адаптировать проектную методику под специфику специальности, учитывая возрастные особенности студентов, их профессиональные интересы и запросы работодателей. Только в этом случае творческий проект станет не просто ярким мероприятием, а эффективным способом подготовки конкурентоспособного специалиста.

Список источников:

1. Ломакина, Т. Ю. Современная технология обучения иностранному языку: проектирование и опыт: монография / Т. Ю. Ломакина, Н. В. Васильченко; Институт стратегии развития образования Российской академии образования. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 194 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-016355-0.
2. Методика обучения иностранному языку: учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственный редактор О. И. Трубицина. — Москва: Юрайт, 2023. — 384 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11656-4.
3. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум: учебное пособие для СПО. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45654-3.
4. Скворцова, М. А. Обеспечение проектной деятельности: учебное пособие / М. А. Скворцова, Н. В. Акамова, И. В. Драгунова. — Москва: КноРус, 2023. — 201 с. — ISBN 978-5-406-11427-8.

КАК НАУЧИТЬ ВДУМЧИВО ЧИТАТЬ

Ожеховская Татьяна Борисовна, преподаватель ГБПОУ «Лысьвенский политехнический колледж»

Задача уроков литературы: научить обучающихся думать самостоятельно, овладевать знаниями и решать проблемы – словом, приводить механизм работы мысли в действие, то есть вдумчиво читать.

Что такое вдумчивое чтение и почему оно так важно? Вдумчивое или смысловое чтение — это вид чтения, который нацелен на максимальное понимание содержания текста и его скрытых смыслов. Когда студент владеет смысловым чтением, он не просто пассивный потребитель информации. Он ее активный соавтор, который вступает в диалог с текстом. Это умение — основа для развития критического мышления, креативности и грамотной речи. Вот почему так важно умение – быть вдумчивым читателем. А как это сделать? Когда низкая мотивация при изучении дисциплин, которые не связаны с получением профессии. Ребята не читают, отношение к слову примитивное…. В этом помогут современные образовательные технологии. Хочу поделиться одной из таких технологий - технология развития критического мышления. Это американская технология, в России она начала развиваться с 1997г. года. У этой технологии много приемов, остановимся на одном - «Чтение с остановками». ***Первая стадия*** — *«вызов»*, пробуждается интерес к теме,

определяются цели изучения предстоящего учебного материала. ***Вторая стадия*** *— «осмысление»* — содержательная, работа студентов с текстом, работа осмысленная. ***Третья стадия*** *— стадия «рефлексии»* — размышления. Здесь формируется личностное отношение к тексту.

Пример урока-размышления по рассказу И.А. Бунина "Роман горбуна" через использование методических приемов технологии развития критического мышления - чтение с остановками, древо предсказаний, составление кластера, синквейн.

1стадия. Вызов

Преподаватель: сегодня я предлагаю поработать с рассказом И.Бунина «Роман горбуна». Музыка (предчувствие любви) Как вы думаете, о чем пойдет речь в этом произведении?

Ответы: о любви, о горбуне

-Преподаватель: как вы понимаете слово «любовь»? Составление ассоциативного ряда.

Любовь



2 стадия. Осмысление

Знакомство с рассказом «Роман горбуна» по частям. (Выдан текста, разбитый на части) **«Горбун получил анонимное любовное письмо, приглашение на свидание:**

1 остановка

Преподаватель: можно предположить, что завязывается любовная интрига: «Горбун получил анонимное письмо, приглашение на свидание». Кто такой «горбун»?

Студент: (из словаря С. И. Ожегова) «Горбун» –1. горбатый человек.

2. Сгорбленная спина. 3. У верблюдов.

«Роман» – 1**.** Любовные отношения между мужчиной и женщиной. 2. Большое по объёму повествовательное художественное произведение со сложным сюжетом и многими героями

Преподаватель: какие определения нам подходит? Кто мог влюбиться в такого человека?

Студенты: подходят определения, касающиеся любовных отношений. Влюбиться в горбуна могла такая же горбунья, избалованная женщина, порядочная и жалостливая женщина, которая увидела не только физическое уродство, но и живую душу человека, женщина, если горбун обеспечен, ради детей или своего благосостояния, решилась написать такое письмо.

Преподаватель: предположим, кто – то из вас получил любовное письмо без подписи (анонимное). Как повели бы себя вы в подобной ситуации?

Студенты: по – разному. Растерянно. Кому пришло в голову полюбить физическое уродство? (в данной ситуации) Или, а вдруг и я кому-то интересен? Какая она, эта незнакомка?

Текст:

– Будьте в субботу пятого апреля в семь часов вечера, в сквере на Соборной площади. Я молода, богата, свободна и – к чему скрывать! – давно знаю, давно люблю вас, ваш гордый и печальный взор, ваш благородный, умный лоб, ваше одиночество. . . Я хочу надеяться, что и Вы найдете, быть может, во мне душу, родную Вам. . . Мои приметы: серый английский костюм, в левой руке шелковый лиловый зонтик, в правой – букетик фиалок… »

2 остановка.

Преподаватель: «Почему молодая и свободная – и горбун?», «Откуда она давно знает его и любит? – Наблюдала и присматривалась. Почему?», «Почему родная душа? Она тоже изгой общества? Почему? Как одиночество? Как не такая?», «Почему серый костюм? – Не хочет быть заметной?», «Почему букетик фиалок, а не роз? Почему не букет? Фиалка – маленький цветок? Опять не хочет выделяться и привлекать к себе внимание!»

Предлагаю систематизировать полученную информацию посредством составления кластера.

Горбун

Гордый и печальный взор Благородный умный лоб

Одиночество

Незнакомка

Лиловый зонтик, букет фиалок, молода

Серый, английский, давно знает, любит, богата

Надеется на взаимность, на родную душу

Одиночество?

Преподаватель: В кластере, характеризующем Горбуна, только две прямые характеристики, а в кластере, характеризующем Незнакомку, – шесть. Связывает чувство одиночества. И то мы не знаем, по какой причине она написала письмо. Появляется интрига.

3-6 остановка- работа с текстом и вопросами: какой вопрос у вас возникает? Что мы можем предположить? Что будет дальше? Почему молодая и богатая влюбилась в горбуна?

После того как текст был прочитан, загадка разгадана, в аудитории повисла тишина. Даже те студенты, которые с самого начала выдвигали предположения, что письмо написала горбунья, молчали.

Преподаватель: Ваши впечатления от рассказа?

Ответы:

– Грустная история; – Жаль горбуна; – Жизнь разбилась, не успев обрести смысл;

Преподаватель: рассказ называется «Роман горбуна». А был ли роман?

-Что означают последние слова: «Беспощаден кто-то к человеку»?

Ответы: - Страшная безысходность и грусть…- В этих словах вся наша жизнь – с ее вечными надеждами, взлетами и падениями. Только сам человек,

который не способен «найти…родную душу» в другом человеке. -Потому что они любят по-разному.

Преподаватель: как по-разному? Откуда вы знаете?

Ответы:

-Из текста: для горбуна любовь – это чувство, а для горбуньи – состояние души. Она - «выше» его. Она ему предложила богатство как сокровище, которое не собирают на земле, а он ожидал от неё нечто другого.

Преподаватель: о чем этот рассказ? Чему учит он нас?

Ответ:

Уметь ценить моменты счастья, состояния души**.**

Преподаватель: не кажется ли вам, что виртуальное общение аналогично ситуации, описанной в рассказе?

3 стадия. Рефлексия

Вернемся к заглавию.

Синквейн

Роман

Мучительный, печальный

Испытывает, обманывает, мучит

Предвестник разлуки

Обман

Домашнее задание: написать в жанре Бунина продолжение рассказа или рассказ «Роман горбуньи»

Таким образом, применение данного приема позволяет сформировать у обучающихся приемы осмысленного, вдумчивого чтения, мышления более высокого уровня – критического мышления, а также можно заинтересовать студентов книгой, а содержание занятий с применением технологии развития критического мышления может стать шагом для пробуждения интереса к чтению как к процессу.

Список источников:

1. Бунин И. Роман горбуна // Художественная литература.-1988, том 4, с. 102.

2. https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2019/07/28/urok-razmyshlenie-nad-rasskazom-i-a-bunina-roman-gorbuna-cherez

РУССКИЙ ЯЗЫК И КОДЫ НАЦИОНАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ

Рославцев Егор, студент ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования;

Научный руководитель – Маковецкая Лариса Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

Все мы дети Великой России
Нам Россию любить и беречь
В ней живут наши корни святые
И Великая русская речь
Д. Полторацкий

Актуальность. Через язык человек получает представление о мире и обществе, членом которого он является, о его культуре, то есть о правилах, о системе ценностей, морали, поведении.

В русском языке есть грамматика, есть звучание, но это верхняя часть айсберга. В основе языка лежит конгломерат корней, коды национального сознания, которые выражают то важное, что потом составляет основу русского человека.

Цель. Исследовать коды национального сознания в русском языке

Задачи исследования:

- исследовать коды русского языка
- объяснить значение слов
- сравнить код русского языка и чужого языка
- показать языковую картину мира

В ходе нашего исследования мы рассмотрели слова, то есть коды. Самое ключевое понятие для нас – это слово душа. И у других народов есть душа. Но они не придают ей такого значения как мы. В старину обращались друг к другу – душенька моя, душка.

Как ни странно, в казенном государственном смысле у нас по сей день человека обозначают словом душа – подушный налог, расчет бюджета на душу населения. В государственном смысле мы мыслим душами.

Но этого мало. Русский человек все свои чувства способен выразить словом душа. Душа поет, душа болит, душа меру знает, с души воротит. И с этим качеством можно встретиться только в России.

Все свои действия мы можем описать словом душа. Например, живут душа в душу, тянут за душу. И тяжкое обвинение для каждого – бездушный человек.

Русский человек любит свою душу, это заложено было еще в язычестве. Чем пленило христианство русского славянина-язычника? Тем, что пообещало ему спасти его душу, то, что он любил в себе больше всего.

Наша душевность сегодня находится в кризисном состоянии, потому что мы атакованы другими культурами, где душа не является важной. Для других культур важнее разум, рассудок.

Другие культуры пытаются нас переформатировать, внедрить альтернативный язык общения.

Какая интересная история с кодами чужого языка. Английский язык насыщен в своей грамматике глаголами, которые обозначают присвоение – хев, по-немецки хавен, то есть имею. Это непростой глагол – это древний индоевропейский глагол, который есть и в русском языке как хапать.

У нас резко отрицательное отторжение этого глагола. Мы используем другие глаголы – достаток, добыча, то, что человек добыл честным трудом.

Наличие в русском языке большого количества уменьшительных и ласкательных суффиксов, дающее носителю русского языка, в отличие от английского, возможность выразить огромное богатство тончайших нюансов любящей души. Чрезмерное употребление в русском языке восклицательного знака, свидетельствует о большей эмоциональности и более открытом, по сравнению с носителями английского языка, проявлении эмоций.

Русский человек грамматически смотрит на мир по-другому. В русском языке есть 3 слова, говорящие о деятельности: дело, труд и работа. Дело ассоциируется у нас с чем-то важным, интересным; есть понятие дело всей жизни. Труд – это всегда трудно, но достойно уважения.

Отношение к работе хорошо характеризует пословица «Работа – не волк, в лес не убежит». Работой можно пренебречь, если она неинтересная, муторная, если она на кого-то. Зачастую при негативной оценке русского народа ссылаются на то, что русский человек живет на авось.

Есть такая поговорка: «Русский крепок на трех сваях: авось, небось и как-нибудь». Что же это за сваи? Слово авось в древности представляло собой три слова, а во се, что означает а вот так, то есть наперекор, сделаю так, как хочу. Слово небось первоначально выглядело как не бо се и означало нет, не так. А как-нибудь означает во что бы то ни стало, любой ценой. И получается, что это действительно сваи, это то, на чем стоит русский характер.

Мироощущение нашего народа коренится в самом его названии – русские. Великий русский лингвист Олег Николаевич Трубачев доказал, что наше этническое имя русские происходит от древнего индоевропейского корня рукс/рокс, который означает белый, светлый. Издревле мы воспринимали себя как светлый народ, тяготеющий к свету, добру. Это название мы взяли от мироощущения.

Рассмотрим такие коды как муж, жена, баба.

Жена – это значит рождающая. Баба – это такое насмешливое, пренебрежительное слово, но оно очень мудрое и содержит определенную программу. Это слово восходит к тому же корню что и глагол баять, то есть говорить. У женины есть определенная задача – это задача семейная, родовая и национальная, она учит речи молодое поколение.

Муж означает думающий, отвечающий за семью за государство. Мужчину, которого лишают возможности содержать семью, что-то сделать в государстве, когда у нас сейчас отключены социальные лифты и молодые ребята не знают где себя применить. Разве что в охране работать. И это все что сегодня может делать сильный русский человек? Вот тогда возникает состояние безысходности. Программа языка, генетическая языковая память диктует одно, а возможности применить себя нет. В этом причина высокой смертности мужского населения.

Те, кто хотят вырваться из русского мира, их называют выродками и извергами, это очень точно, то есть они выбывают из русского рода, из нашей

среды. Те, кто не хотят быть русскими, не хотят жить одной жизнью с народом, первым делом избавляются от такого понятия как совесть.

Жить по правде означает жить по совести, делать добрые дела. Владимир Иванович Даль дал определение. Совесть – это прирожденная правда. Она есть только у русского народа, совесть – это чувство правды, чувство справедливости. Только в русском языке существует такое понятие как угрызение совести.

Удивительно само слово совесть, «с» – это обломок древнего слова свой, а весть – это знание, информация, но не простая информация – это высшее знание, высшее данное от Бога.

Это не значит, что все свои поступки мы соизмеряем со своей совестью, но мы знаем об этом идеале, мы знаем, что есть что-то выше нас. Мы знаем, что есть некое доброе начало, к которому нужно стремиться.

Удивительно, что с русским человеком совесть может делать все, что угодно, он не властен над ней, вот это парадокс! Как говорит русский человек – в этой жизни нам с совестью не разминуться.

Таким образом, в ходе исследования мы выявили, что словам предназначена определенная функция, русский язык многое определяет, позволяет формировать картину мира и национальное сознание русского человека.

Список литературы:

1. Аксючец, А. «Бог и Отечество – формула русской идеи» / А. Аксючец // Москва. – 1993. – № 1. – С. 126

2. Даль, Владимир Иванович. Толковый словарь живого великорусского языка: избр. ст. / В. И. Даль; совмещ. ред. изд. В. И. Даля и И. А. Бодуэна де Куртенэ; [науч. ред. Л. В. Беловинский]. - М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. - 573 с.

3. Егоров, В.К. Философия русской культуры / В.К. Егоров. – М.: РАГС, 2006. – С. 446

4. Онианс Р.Б. На коленях богов. Истоки европейской мысли о душе, разуме, теле, времени, мире и судьбе. М.: Прогресс–Традиция, 1999

5. Русские. Азбука русского национального самосознания. – М.: Поколение, 2008. — 224 с.

6. Трофимов В.К. Сознание и самосознание русского народа: проблема соответствия // Судьба России: прошлое, настоящее, будущее. Екатеринбург, 1995 – 23 с.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Рязанцева Олеся Юрьевна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск – Уральский радиотехнический техникум»

Сегодня знания в области иностранного языка являются неотъемлемой частью требований, предъявляемых к специалистам самых разных направлений. Это обусловлено тем, что многие предприятия не ограничивают свою деятельность рамками только одной страны, но и налаживают взаимодействие с бизнес-представителями из других государств. Кроме того, развитие информационно-коммуникационных технологий повлекло за собой повсеместное распространение такого явления как удаленная работа. В связи с этим, многие получили возможность устроиться на зарубежные предприятия, что, в свою очередь, требует знания иностранного языка на определенном уровне, предполагающем не только способность общаться в целом, но и умение организовать и поддержать разговор на профессиональные темы, а также работать с материалами по направлению деятельности организации.

Одними из дидактических материалов, широко применяемых при профессионально-ориентированном обучении иностранному языку студентов неязыковых профилей, являются текстовые материалы, подбор которых производится в соответствии с компетентностным подходом, то есть с учетом возможности на основе выбранного материала развить у студента необходимые в рамках его профиля и в контексте обучения иностранному языку в целом компетенций. Подобный подход требует применения особых методов, позволяющих не только подобрать тексты, но и работать с ними в полном соответствии с принципами профессионально-ориентированного обучения и компетентностного подхода.

Работа с профессионально ориентированными текстами на уроках английского языка направлена на:

- Усвоение профессиональной лексики и терминологии, связанной с профилем специальности. Тексты помогают пополнить общий и тематический словарный запас, тренируют в произношении слов и выражений, закрепляют правила грамматики.
- Развитие навыков чтения, перевода, говорения и письма. Упражнения по тексту могут быть направлены на работу с лексикой и грамматическими структурами из прочитанного материала.
- Формирование профессионально-информационных и коммуникативных навыков. Например, умение применять усвоенную профессиональную лексику в диалогической и монологической речи.
- Повышение мотивации к изучению иностранного языка, так как материал связан с профилем специальности.

При отборе профессионально ориентированных текстов для уроков английского языка учитывают следующие критерии:

- Профессиональная направленность — тексты должны включать элементарные понятия, термины, факты, которые понадобятся студентам в их профессиональной деятельности.
- Аутентичность — тексты должны быть оригинальными, созданными носителями языка.

- Тематика — тексты должны быть ограничены рамками проблематики специальности, что является предметом профессионального интереса будущих специалистов.
- Информативность — тексты должны содержать специальную терминологию, освещать важнейшие профессиональные проблемы.
- Преемственность материалов — последующие тексты и упражнения должны опираться на предыдущие, повторять и развивать ранее изученный материал.

Также при отборе текстов важно учитывать межпредметные связи с профильными дисциплинами по каждому курсу.

Процесс обучения профессионально – ориентированной лексике на основе текста профессиональной направленности, как правило, строится по следующему алгоритму:

Этап 1: Даются слова к тексту, которые студенты переписывают в тетрадь и заучивают наизусть;

Этап 2: Выполнение Pre – reading exercises (упражнений перед прочтением текста). Это могут быть письменные задания (например, найти эквиваленты слов и выражений, вставить пропущенные слова и выражения), так же это может быть задание на аудирование (прослушать диалог/монолог, в котором употребляется новая и ранее изученная лексика и сделать пересказ услышанного или обсудить содержание высказывания в паре/группе студентов).

Этап 3: Работа с текстом. Студенты читают и переводят текст профессиональной направленности, при этом задача перед ними может стоять разная: чтение текста с извлечением полной информации или частичной информацией (например, акцентировать внимание на основные термины, понятия, виды деятельности и т.д.);

Этап 4: Выполнение Past – reading exercises (упражнений после прочтения текста). Это могут быть ответы на вопросы к тексту, сделать перевод

предложений с русского на английский, найти эквиваленты слов в тексте, найти соответствия, определить является ли утверждение верным или неверным и т.д. Все задания выполняются письменно, затем проверяются в устной форме.

Этап 5: Проверка знаний. Это может быть тест, контрольная работа, а также написание эссе или доклада с презентацией. Иногда студентам предлагается сделать проект и представить его перед группой.

В «Каменск – Уральском радиотехническом техникуме» преподавание английского языка так же имеет профессиональную направленность. В нашем образовательном учреждении готовят специалистов по следующим специальностям: 09.02.07 Информационные системы и программирование, 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования, 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 11.02.17 Разработка электронных

устройств и систем, 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг. Поэтому лексическое содержание по каждой специальности различное. Лексический материал может подбираться по направлениям:

1) описание специальности;
2) виды деятельности;
3) название видов операций;
4) название оборудования и материалов;
5) название цехов, мастерских, офисов.

Например, студенты специальности «по ремонту и обслуживанию электрооборудования» работают с текстами “The Nature of Electricity” (Природа электричества), “Electric Current” (Электрический ток), “Conductors and Insulators” (Проводники и изоляторы) (Агабекян, 2010; Кутузова, 2014); студенты специальности «Информационные системы и программирование» работают с текстами “Computer Literacy” (Компьютерная грамотность), “Software and Hardware” (программное обеспечение и аппаратное обеспечение), “Data Processing Concepts” (Концепция обработки данных) (Радовель, 2006); студенты специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг» знакомятся с текстами «What is Quality Management?» (Что такое управление качеством?), «Quality Planning Techniques» (Методы Планирования Качества), «Units of measurement» (Единицы измерения) (Мишина, 2018) и т.д.

Межпредметные знания, умения и навыки способствуют становлению профессионального мышления студентов и обеспечивают их готовность к практическому применению английского языка. Реализация профессиональных возможностей предмета достигается тогда, когда студенты видят связь этого предмета со своей будущей профессией.

Список источников:

1. Агабекян И.П. для средних специальных заведений, серия “Учебники и учебные пособия” - Ростов на Дону: “Феникс”, 2020.

2.Богданчик Л.В. Инновационные методы обучения иностранному языку в неязыковом вузе // Материалы Международной заочной научно-практической конференции, 2011 г. Электросталь: Новый гуманитарный институт, 2021.

3. Кутузова Н.С. English for electrical and electronics engineeringы: учебное пособие – Комсомольск – на – Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014.

4. Мишина Ю.Е. English for TQM Students. Английский язык для студентов направления «Управление качеством»: учеб. пособие / Ю.Е. Мишина. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2018.

5. Радовель В.А. Английский язык. Основы компьютерной грамотности: Учебное пособие/ — Изд. 3-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2016.

ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Царьков Антон; Пегушин Вячеслав, студенты ГБПОУ «Соликамский автодорожно-промышленный колледж», специальность: 22.03.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;
Научный руководитель: Алекберова Телли Биннат кызы, преподаватель английского языка

Цель проекта: определение путей эффективной работы с обучающимися по переводу технического текста.

Задачи проекта:

- ✓ изучение информационных источников по теме проекта;
- ✓ изучение некоторых особенностей технической литературы и ее главных признаков;
- ✓ рассмотрение теории перевода технического текста;

Объектом данной работы является особенность перевода технических иностранных текстов на русский язык.

Актуальность. В современных условиях обновления технологий и производств, быстрорастущего потока научно-технической информации на иностранных языках остро назрела необходимость владения специалистами навыками быстрого поиска и обработки научной и технической литературы.

Работа над данным проектом вооружает студентов, будущих автомехаников, программистов, строителей теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для эффективного информационного поиска и самостоятельной работы с аутентичными научно-техническими текстами различного уровня сложности. Все это способствует решению задачи подготовки высококвалифицированного, информированного специалиста, способного использовать иностранный язык для информационного обеспечения науки и производства.

Содержание проекта

Особенности технических текстов

Информационные процессы в современном мире говорят о том, что особую актуальность представляет взаимодействие с другими странами. Знание особенностей перевода, например, с английского языка очень важно, т.к. переводчики, осуществляя свою деятельность, оказывают содействие людям, убирая между ними языковой барьер. Переводчики делают тексты на иностранном языке доступными для понимания другими людьми, не являющимися носителями того языка. Чем шире знания переводчика об особенностях перевода текста, тем качественнее осуществляется данная работа.

Однако нужно отметить, что при всей своей стилистической отдаленности от живого разговорного языка, богатого выразительными средствами, научно-технический текст включает в себя некоторое количество более или менее нейтральных по окраске фразеологических сочетаний технического характера, например, в английском:

In full blast - полной тягой

Chamber combustion – камера сгорания

Wing-box – крыло с топливным баком (кессон)

Терминологическая лексика дает возможность наиболее точно, четко и

экономно излагать содержание данного предмета и обеспечивает правильное

понимание существа трактуемого вопроса. В специальной литературе термины несут основную нагрузку, занимая главное место среди прочих общелитературных служебных слов. И что особенно важно, это практическая направленность текста в соответствии с выбранной профессией, специальностью.

При переводе терминов существует ряд правил:

В специальном тексте каждое слово, даже хорошо знакомое, может оказаться термином. Так, в морском деле man of war (англ.) это не «солдат» , а «морской корабль», в тексте по механике no play to admitted (англ.) надо переводить не «играть нельзя», а «люфт не допускается»; shoe (англ.) – «колодка» в описании тормозной системы, для электропоезда – «лыжа токоприемника», для гусеницы – «звено»; dead (англ.) – это «обесточенный» в электромеханике, «глухой», «несквозной» в машиностроении и строительстве.Тут особенность будет заключаться в том, что переводящий должен понять, о чем идет речь, даже больше на интуитивном уровне, хорошо знать тематику, что особенно важно для переводов технических текстов.

Переводя техническую литературу, особенно по малознакомой тематике, надо всегда помнить об этой многозначности. Отсюда следует второе правило:

применение специальных технических словарей. Следует считать неразумной попытку переводить без словаря. Как бы ни была велика память переводчика, он может натолкнуться на незнакомый или малознакомый термин или известный ему термин в совершенно другом значении. При многозначности слова следует брать то его значение, которое принадлежит соответствующей области техники;

В ходе работы над переводом технического текста обучающиеся приходят к выводу о том, что при отсутствии в словаре значения какого- либо слова им приходится самостоятельно подобрать такое русское слово, которое наиболее отвечало бы общей мысли переводимого предложения, характеру текста и стилю русской речи.

Работа с техническим текстом

Понять главное содержание текста - значит уяснить прежде всего тему текста и его идею.

Тема текста - предмет изложения, т.е. предмет, явление, о которых идет речь в тексте.

Идея текста - главная мысль о данном предмете. В идее отражается авторское отношение к описываемому предмету. Идея текста - вывод, к которому, по замыслу автора, должен прийти обучающийся в результате ознакомления с содержанием текста.

Например, при изучении технических текстов о компьютерных технологиях по разделу «Информационное общество», у обучающихся по специальности «Программирование в компьютерных сетях», возникает ряд трудностей при переводе таких слов и выражений как calculating device, data processing, to store data and instructions (англ.). Им приходится знакомиться с профессиональной лексикой, используя дополнительную учебную литературу и on-line словари и переводчики.

Перевод безэквивалентной лексики

Полная невозможность найти какое бы то ни было соответствие слову подлинника возникает тогда, когда слово оригинала обозначает реалию (чисто местное явление), которому нет соответствия в системе понятий другого народа.

В практике любого вида перевода постоянно возникает необходимость передать новые слова или новые значения уже существующих слов, не отраженные в словарях и требующие подыскания соответствия, которое в дальнейшем может приобрести постоянный характер.

При переводе такой безэквивалентной лексики теория перевода рекомендуем обучающимся применять один из 4 приемов.

1.Транслитерация (буквенный перенос).

2.Калькирование (буквальный перевод).

3.Описание ("разъяснительный") перевод, который заключается в передаче безэквивалентной лексики путем раскрытия исходной единицы оригинала с помощью развернутого описания прямо в тексте.

4.Приближенный перевод — способ передачи безэквивалентной лексики с помощью понятия в языке перевода, которое имеет с ним значительное смысловое сходство и в известной мере способно раскрыть суть описываемого явления. Самый простой пример: Santa Claus и Дед Мороз. Хотя эти понятия не идентичны, но они могут заменить друг друга при переводе. То же самое можно сказать о понятиях, связанных с научными степенями. Например, Doctor of Philosophy — кандидат филологических наук (кандидат гуманитарных наук).

Выводы. Студенты, работая над переводом технических иностранных текстов, создавая слайдовые презентации по данной теме, приобретают интеллектуальные, организационные, коммуникативные компетенции, воспитывают в себе трудолюбие, способность самостоятельно принимать решения, проявляют изобретательность, пополняют свой лексический словарь, развивают языковую догадку. Все это помогает им в учебе, повышает познавательный интерес и формирует устойчивую положительную

мотивацию к изучению предмета. На наш взгляд, целесообразно продолжать такую форму приобщения к живому профессионально- ориентированному языку, так как во время подготовки к презентации студенты не только учат технические термины, но и стремятся к правильному овладению техникой перевода текстов профессиональной направленности.

Список литературы:

1. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. – М.: Академия, 2023. – 336 с.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2022. – 272 с.
3. Сысоев П.В. Информационные технологии в обучении иностранному языку. – М.: Юрайт, 2024. – 210 с.
4. Marie Kavanagh «English for the Automobile industry» - Oxford University Press, 2023.-78c.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СЛОВАРЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.01 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»)

Щербакова Жанна Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО «Артемовский колледж точного приборостроения»

Современный этап развития среднего профессионального образования характеризуется усилением практико-ориентированного подхода к обучению иностранному языку. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС СПО) предъявляют высокие требования к формированию общих и профессиональных компетенций выпускников, среди которых важное место занимает способность работать с иноязычной технической документацией.

Для специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» умение переводить технические тексты (инструкции, спецификации, руководства пользователя, технические описания) является не просто академическим требованием, а насущной профессиональной потребностью. Выпускники колледжей работают с оборудованием, программным обеспечением и технической документацией, значительная часть которой поступает на английском языке.

Однако традиционные методы обучения переводу, опирающиеся на бумажные словари и грамматико-переводные упражнения, не в полной мере отвечают современным реалиям. Во-первых, техническая лексика быстро устаревает, и бумажные словари не успевают фиксировать новые термины. Во-вторых, многие технические термины многозначны, и правильный выбор варианта перевода возможен только при учете контекста и тематической области. В-третьих, современный специалист работает в цифровой среде и должен уметь эффективно использовать доступные онлайн-ресурсы.

Именно поэтому внедрение мультимедийных словарей в процесс обучения научно-техническому переводу становится не просто методическим приемом, а необходимым условием подготовки конкурентоспособного специалиста.

В отличие от художественной литературы, где допустима многозначность и игра слов, технический текст стремится к максимальной точности. Каждый термин должен иметь одно, четко определенное значение в рамках данного контекста. Ошибка в переводе термина может привести к неправильному пониманию инструкции и, как следствие, к поломке оборудования или даже травме. Например, английский термин «driver» в компьютерной сфере переводится как «драйвер» (программа), а в контексте электроники — как «усилительный каскад» или «буферная схема». Бумажный словарь может дать оба варианта, но мультимедийный словарь, как будет показано ниже, позволяет уточнить тематику.

Технический текст насыщен специальной лексикой (терминами). Перевод терминов требует не только знания их словарного значения, но и понимания той понятийной системы, в которую они входят. Как отмечает А.П. Голубев, «усвоение терминологической лексики является ключевым моментом при обучении техническому переводу, поскольку именно термины несут основную смысловую нагрузку в тексте» [1].

Мультимедийные словари представляют собой электронные лексикографические ресурсы, которые, в отличие от традиционных бумажных словарей, предоставляют пользователю дополнительные возможности: аудио произношение, примеры употребления в контексте, возможность поиска по тематическим разделам, быструю навигацию по гиперссылкам.

Для целей научно-технического перевода можно выделить следующие типы словарей:

- специализированные технические онлайн-словари: Multitran, Glossary.ru,

- общеязыковые словари с техническими разделами: Cambridge Dictionary, Oxford Dictionary,

-системы машинного перевода с функциями словаря: Yandex Translate, Google Translate,

-словари-приложения для мобильных устройств ABBYY Lingvo Mobile.

Нейросетевые системы перевода за последние годы значительно продвинулись в качестве перевода технических текстов. Однако, они не всегда корректно обрабатывают узкоспециальную лексику и сложные грамматические конструкции. Поэтому использование этих инструментов возможно только при условии последующей проверки и редактирования.

Эффективное использование мультимедийных словарей не возникает стихийно. Студентов необходимо целенаправленно учить работе с этими инструментами. При разработке системы упражнений следует опираться на следующие принципы:

1. Принцип профессиональной направленности. Упражнения строятся на материале, близком к будущей профессиональной деятельности студентов (тексты по компьютерной архитектуре, периферийным устройствам, программному обеспечению).

2. Принцип практико-ориентированности. Студенты работают с реальными техническими текстами (руководствами, спецификациями, инструкциями), а не с адаптированными учебными текстами.

3. Принцип компетентностного подхода. Формируются не только знания, но и умения их применять в профессиональной деятельности, а также опыт этой деятельности.

4. Принцип сознательности. Студенты не просто механически используют словари, а осознают их структуру, возможности и ограничения.

На первом занятии по теме студентам предлагается определить тему текста, тип документа (инструкция, описание, спецификация), предполагаемую целевую аудиторию. Выделить ключевые термины и аббревиатуры. Определить, какие из них могут быть многозначными. Работая со словарем, студент вводит термин, выбирает соответствующую тематическую рубрику (например, «comp.» — computer technology), выбрает вариант перевода, который наилучшим образом вписывается в контекст. Если ни один вариант не подходит, рекомендуется обратиться к другим словарям или поискать термин в англоязычных технических статьях. Наибольшие затруднения у студентов при работе с мультимедийными словарями вызывает этап проверки на соответствие стилистике и нормам русского языка.

Система упражнений включает задания возрастающей сложности — от простого узнавания и перевода отдельных терминов до перевода связных текстов с элементами редактирования. Пример заданий для тренировки:

№ 1. Прочитайте предложения. Определите термины, аббревиатуры и пассивные конструкции. Переведите предложения, используя мультимедийные словари. Студенты работают в парах, обсуждая варианты перевода. Особое внимание уделяется передаче пассивного залога — в русском языке он используется реже, поэтому часто требуется перестройка предложения. (The computer processes data using a central processing unit (CPU). The software was installed automatically. This device is connected to a peripheral port. и т.д.)

№ 2. Используя Multitran или Lingvo, переведите термины на русский язык. Для каждого термина укажите тематическую рубрику, в которой найден перевод. (hardware, software, motherboard, peripheral device и т.д.) На этом этапе важно показать студентам, что один и тот же термин может переводиться по-разному в зависимости от контекста. Например, «hardware» может быть и «аппаратным обеспечением», и просто «оборудованием». Выбор зависит от всего текста.

№ 3. Переведите фрагмент технического описания, соблюдая нормы русского научно-технического стиля. Используйте мультимедийные словари для перевода терминов.

Апробация предложенной методики на занятиях по дисциплине СГ 02. «Иностранный язык в профессиональной деятельности» для студентов специальности 09.02.01 показала следующие результаты:
овышение скорости работы с текстом
нижение количества ошибок при переводе многозначных терминов.
ормирование профессиональной информационной культуры

На основании полученного опыта можно сформулировать следующие рекомендации для преподавателей:

- Не перегружайте первое занятие теорией. Лучше сразу перейти к практике, демонстрируя работу со словарями на проекторе, а теоретические комментарии давать по ходу дела.

- Используйте реальные, а не учебные тексты. Это мотивирует студентов, так как они видят практическую пользу.

- Учите студентов проверять перевод в контексте. Мультимедийные словари часто дают несколько вариантов; правильный выбор возможен только при анализе всего предложения или абзаца.

- Стимулируйте использование англоязычных толковых словарей ridge Dictionary). Понимание термина на исходном языке часто помогает найти более точный эквивалент.

Внедрение мультимедийных словарей в учебный процесс должно носить системный характер. Недостаточно просто разрешить студентам пользоваться интернетом — необходимо научить их эффективно работать с конкретными ресурсами, понимать их структуру, знать сильные и слабые стороны каждого инструмента.

Список литературы:

1. Голубев, А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.

2. Пассов, Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е.И. Пассов. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.

3. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dictionary.cambridge.org (дата обращения: 05.03.2026).