



**СЫЗРАНСКИЙ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ**

## **СБОРНИК СТАТЕЙ**

**Областного конкурса студенческих научно-  
исследовательских работ  
«Наука. Технологии. Общество»**

**Сызрань, апрель 2024 г.**

«Наука. Технологии. Общество».: сборник статей составлен по материалам Областного конкурса студенческих научно-исследовательских работ 01 апреля – 30 апреля в г. Сызрани / – Текст: электронный – Сызрань, ГБПОУ «СПК», 2024. – 270 с.

Составители:

Коннова О.В. – начальник методического отдела ГБПОУ «СПК»

Областной конкурс студенческих научно-исследовательских работ «Наука. Технологии. Общество» организован и проведен ГБПОУ «СПК» по согласованию с ЦПО Самарской области, в соответствии с планом работы Совета директоров профессиональных образовательных организаций Самарской области, планом работы ГБПОУ «СПК».

Участниками конкурса выступили студенты профессиональных образовательных организаций под руководством преподавателей – научных руководителей.

Основные направления конкурса:

1. Социально-экономические проблемы и вызовы в современном мире.
2. Современные проблемы естественных наук.
3. Технические науки: время перемен.

Конкурс проведен с целью выявления и поддержки студентов профессиональных образовательных организаций, проявляющих интерес и способности к научно-исследовательской деятельности, стимулирования их познавательной активности и профессионального роста.

Сборник рекомендуется студентам средних профессиональных образовательных организаций и педагогическим работникам для использования в образовательном процессе при работе со студентами, проявляющими интерес и способности к научно-исследовательской деятельности.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ</b>	
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ГОВОРЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ</b> <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i> <i>Автор Семин Руслан Радикович</i> <i>Руководитель Рябова Виктория Алексеевна</i>	15
<b>ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «НОВА»</b> <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i> <i>Автор Будаева Александра Олеговна</i> <i>Руководитель Мальцева Светлана Михайловна</i>	19
<b>СОВРЕМЕННАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ</b> <i>Некоммерческое частное учреждение профессионального образования «Колледж управления и экономики»</i> <i>Авторы Заянчуковская Ольга Михайловна, Шварцкопф Виктория Владимировна</i> <i>Руководитель Яковлева Светлана Александровна</i>	23
<b>ФИНАНСОВОЕ МОШЕННИЧЕСТВО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ</b> <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Новокуйбышевский гуманитарно- технологический колледж»</i> <i>Авторы Петрова Кристина Львовна, Линькова Екатерина Евгеньевна</i> <i>Руководитель Самойлова Надежда Вячеславовна</i>	28

<p><b>ПРЕДПОСЫЛКИ И ВОЗМОЖНОСТЬ ОТМЕНЫ МОРАТОРИЯ НА СМЕРТНУЮ КАЗНЬ В РОССИИ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Пешехонов Вячеслав Вячеславович</i>  <i>Руководитель Андриянова Ольга Станиславовна</i></p>	32
<p><b>ДОМА ПРЕСТАРЕЛЫХ – КАК СЕМЬЯ ДЛЯ ОДИНОКИХ ЛЮДЕЙ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Поволжский государственный колледж»</i>  <i>Автор Бурлакова Дарья Дмитриевна</i>  <i>Руководитель Пикалова Оксана Николаевна</i></p>	39
<p><b>ОЗЕЛЕНЕНИЕ ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский химико-технологический колледж»</i>  <i>Автор Амирова Камилла Рамилевна</i>  <i>Руководитель Бариева Сание Ишитвановна</i></p>	43
<p><b>ИСТОЩЕНИЕ ЗАПАСОВ НЕФТИ – АНАЛИЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский химико-технологический колледж»</i>  <i>Автор Бахтеева Диана Динаровна</i>  <i>Руководитель Воронцова Ольга Петровна</i></p>	47
<p><b>УПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКОВ СРЕДИ МОИХ ОДНОГРУППНИКОВ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НИМ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Поволжский государственный колледж»</i>  <i>Авторы Ларичев Илья Андреевич, Березан Максим Григорьевич, Романов Алексей Владимирович</i>  <i>Руководители Спирчагов Святослав Юрьевич, Дрючкова Елена Викторовна</i></p>	52

<p><b>ПРОБЛЕМЫ БЕДНОСТИ И НЕРАВЕНСТВА НАСЕЛЕНИЯ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно – энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i>  <i>Автор Ларин Андрей Алексеевич</i>  <i>Руководитель Жданова Влада Викторовна</i></p>	57
<p><b>ВОСПИТАНИЕ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ТВОРЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ПО ТЕКСТУ РАССКАЗА И. А. БУНИНА «КАВКАЗ»</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно – энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i>  <i>Автор Карпова Дарья Евгеньевна</i>  <i>Руководитель Гейда Елена Александровна</i></p>	61
<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ И ТРУДОВЫХ ЦЕННОСТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно – энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i>  <i>Автор Шотт Никита Александрович</i>  <i>Руководитель Кузнецова Оксана Анатольевна</i></p>	65
<p><b>РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИНСУЛЬТА</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский медико – гуманитарный колледж»</i>  <i>Автор Куракова Варвара Сергеевна</i>  <i>Руководитель Курпилянская Анастасия Вячеславовна</i></p>	70
<p><b>СПОРТИВНО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МАРАФОН «СПОРТИВНОЙ ХОДЬБОЙ ИЛИ БЕГОМ К ИСТОРИЧЕСКИМ МЕСТАМ ГОРОДА ЖИГУЛЕВСК»</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Жигулевский государственный колледж»</i>  <i>Автор Калинина Виктория Вадимовна</i>  <i>Руководители Кузнецова Ирина Александровна, Левагина Любовь Михайловна</i></p>	75

<p>СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВСТВЕННОСТИ И ЭКОЛОГИИ В РАССКАЗАХ - МИНИАТЮРАХ «ХВОСТИК» И «ЗАПИСКА» В КНИГЕ «ЗАТЕСИ» В. П. АСТАФЬЕВА</p> <p><i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i></p> <p><i>Автор Деркачев Роман Анатольевич</i></p> <p><i>Руководитель Виноградова Наталья Рудольфовна</i></p>	78
<p>ПРОБЛЕМЫ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ</p> <p><i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i></p> <p><i>Автор Попов Николай Андреевич</i></p> <p><i>Руководитель Андриянова Ольга Станиславовна</i></p>	86
<p>ВОЗМОЖНОСТИ СМЯГЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА И ПОВЫШЕНИЯ УГЛЕРОДПОГЛОЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСОВ РЕГИОНА</p> <p><i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский многопрофильный колледж им. Бартенева В.В.»</i></p> <p><i>Автор Зулкарнеева Виктория Ринатовна</i></p> <p><i>Руководитель Прасолова Наталья Владимировна</i></p>	93
<p>ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ ПРЕСТУПНИКАМИ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ</p> <p><i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж»</i></p> <p><i>Автор Костик Анастасия Михайловна</i></p> <p><i>Руководитель Лёгкая Марина Анатольевна</i></p>	98
<p>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «ПРОМСТРОЙМОНТАЖ-С»</p> <p><i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно – энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i></p> <p><i>Автор Черепанов Николай Павлович</i></p> <p><i>Руководитель Мальцева Светлана Михайловна</i></p>	103

<p><b>ПРОИЗВОДНАЯ В ФИНАНСОВЫХ ЗАДАЧАХ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Поволжский государственный колледж»</i>  <i>Автор Андреева Анастасия Сергеевна</i>  <i>Руководитель Зиневич Магдалена Дмитриевна</i></p>	109
<p><b>ОСОБЫЙ РЕБЕНОК – ОСОБАЯ ЗАЩИТА</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Жигулевский государственный колледж»</i>  <i>Автор Блинова Полина Юрьевна</i>  <i>Руководитель Иванова Галина Анатольевна</i></p>	112
<p><b>СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Райник Николай Николаевич</i>  <i>Руководитель Гилева Нина Викторовна</i></p>	119
<p><b>ИСКУССТВО, НАПОЛНЯЮЩЕЕ УЛИЦЫ ГОРОДОВ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства»</i>  <i>Автор Радке Кристина Игоревна</i>  <i>Руководитель Морозова Екатерина Николаевна</i></p>	124
<p><b>МАТЕМАТИКА В СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИНАНСЫ»</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Поволжский государственный колледж»</i>  <i>Автор Шарипова Наира Лутфулловна</i>  <i>Руководитель Зиневич Магдалена Дмитриевна</i></p>	128
<p><b>ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»</i>  <i>Автор Овчарова Вероника Сергеевна</i>  <i>Руководитель Акперов Вагиф Хафизович</i></p>	132

<p>СОВРЕМЕННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ «FinTechPro»  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский медико – гуманитарный колледж»  Автор Ревякина Екатерина Андреевна  Руководитель Нугаева Венера Рамазановна</p>	135
<b>2. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК</b>	
<p>СОФИЗМЫ И ИХ РОЛЬ В МАТЕМАТИКЕ  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»  Автор Деркачёв Роман Анатольевич  Руководитель Кветкина Юлия Евгеньевна</p>	140
<p>РОЛЬ ПРОИЗВОДНОЙ ФУНКЦИИ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»  Автор Бакланов Роман Владимирович  Руководитель Разиева Татьяна Станиславовна</p>	146
<p>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ НАРОДОВ ХАНТЫ И МАНСИ КАК ПРИМЕР РАЗУМНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ  Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (Образовательно – производственный кампус) им. П. Мачнева»  Автор Цегельник Кирилл Михайлович  Руководитель Спичек Елена Анатольевна</p>	150
<p>ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ КЛИНИЧЕСКИХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ МОКРОТЫ  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж»  Авторы Шелковина Рамина Рафхатовна, Шанова Любовь Викторовна  Руководитель Шмелев Александр Иванович</p>	156

<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ФРУКТОВЫХ СОКОВ МЕТОДОМ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж»</i>  <i>Авторы Федотова Надежда Сергеевна, Попова Милена Владимировна</i>  <i>Руководители Захарова Светлана Геннадьевна</i></p>	161
<p><b>АНАЛИЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА МОЮЩИХ СРЕДСТВ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно – энергетический колледж (Образовательно – производственный кампус) им. П. Мачнева»</i>  <i>Автор Арискина Елизавета Юрьевна</i>  <i>Руководитель Черноталова Елена Андреевна</i></p>	166
<p><b>ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФРУКТОВЫХ СОКОВ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»</i>  <i>Автор Оладышева Нина Алексеевна</i>  <i>Руководитель Бочарова Алла Анатольевна</i></p>	170
<p><b>АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО «КЛАССНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ»</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Попов Николай Андреевич</i>  <i>Руководитель Салитова Елена Витальевна</i></p>	174
<p><b>МОЙ УМНЫЙ ПОМОЩНИК: КАК НЕЙРОСЕТИ ПОМОГАЮТ КОНДИТЕРАМ ОФОРМЛЯТЬ ДЕСЕРТЫ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Романова Юлия Борисовна</i>  <i>Руководитель Веселая Татьяна Александровна</i></p>	180

<p><b>МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В ИСКУССТВЕ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Раудерм Владислав Андреевич</i>  <i>Руководитель Салитова Елена Витальевна</i></p>	184
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: ВРЕМЯ ПЕРЕМЕН</b>	
<p><b>МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ СПО</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Минибаев Денис Тимурович</i>  <i>Руководитель Галялутдинова Алсу Ильшадовна</i></p>	191
<p><b>ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ПО НА ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»</i>  <i>Автор Добряков Владимир Сергеевич</i>  <i>Руководитель Иванова Елизавета Романовна</i></p>	200
<p><b>РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Тимохин Матвей Вячеславович</i>  <i>Руководитель Аржанова Юлия Владимировна</i></p>	203
<p><b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ПЛАНИРОВКЕ АВТОДОРОЖНОГО ПЕРЕЕЗДА, РАСПОЛОЖЕННОГО В ТАЗОВСКОМ РАЙОНЕ (ХАРБЕЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ) В РАЙОНЕ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно – энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i>  <i>Автор Мингазова Зилия Ильфаковна</i></p>	208

<i>Руководитель Смолькина Ольга Ивановна</i>	
<p><b>ИСТОРИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ VU-МЕТРА В ЗВУКОЗАПИСИ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно – энергетический колледж (Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»</i>  <i>Автор Трифонов Максим Евгеньевич</i>  <i>Руководители Захарова Анастасия Алексеевна, Шашина Анна Вячеславовна</i></p>	213
<p><b>НЕЙРОСЕТИ: ЧТО УМЕЮТ И ЧТО ПУГАЕТ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»</i>  <i>Авторы Чернов Илья Сергеевич, Парфенов Алексей Анатольевич</i>  <i>Руководитель Громова Лариса Николаевна</i></p>	219
<p><b>ЧЕМ ОПАСЕН ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»</i>  <i>Авторы Давлатова Сабрина Аскаралиевна, Шепилов Виталий Викторович</i>  <i>Руководитель Рахметова Наталья Викторовна</i></p>	225
<p><b>ПЛАСТМАССЫ – ЛИДЕР НА ПЬЕДЕСТАЛЕ МЕТАЛЛО-ЗАМЕНИТЕЛЕЙ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Губернский колледж г. Сызрани»</i>  <i>Автор Теньков Кирилл Викторович</i>  <i>Руководитель Фокина Светлана Сергеевна</i></p>	229
<p><b>РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ГАЗООБМЕНА НА ПОЖАРЕ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Карташов Иван Дмитриевич</i>  <i>Руководитель Жужукина Лариса Николаевна</i></p>	234

<p><b>ЛЕТАЮЩИЕ АВТОМОБИЛИ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»</i>  <i>Автор Михайленко Данила Викторович</i>  <i>Руководитель Узенгер Наталия Петровна</i></p>	238
<p><b>КОНТРОЛЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ДИЗЕЛЕЙ ОТ ИЗНАШИВАНИЯ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»</i>  <i>Автор Борминский Артем Сергеевич</i>  <i>Руководитель Канюшева Ильмира Равильевна</i></p>	244
<p><b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ, ИХ СТРУКТУРА И КЛАССИФИКАЦИЯ</b>  <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (Образовательно – производственный кампус) им. П. Мачнева»</i>  <i>Автор Кирсанова Любовь Дмитриевна</i>  <i>Руководитель Безбородова Елена Алексеевна</i></p>	249
<p><b>БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Чапаевский химико - технологический техникум»</i>  <i>Автор Зиудинов Илья Павлович</i>  <i>Руководитель Дементьева Анастасия Алексеевна</i></p>	257
<p><b>СЕКРЕТ ПОПУЛЯРНОСТИ ARDUINO В РОБОТОТЕХНИКЕ</b>  <i>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Чапаевский химико – технологический техникум»</i>  <i>Автор Аверин Никита Дмитриевич</i>  <i>Руководитель Башарина Светлана Александровна</i></p>	264

<p><b>МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> <i>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»</i> <i>Автор Митрофанов Станислав Александрович</i> <i>Руководитель Мерлушкина Наталья Николаевна</i></p>	<p>267</p>
--	------------

# 1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ГОВОРЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж  
(Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Семин Руслан Радикович  
Руководитель Рябова Виктория Алексеевна*

Социально-экономическое развитие современного мира диктует нам необходимость не только быстро и грамотно ориентироваться в иноязычной лексике, но и уметь коммуницировать с другими людьми на иностранном языке.

Цифровые технологии играют значительную роль в изучении английского языка. Они предоставляют доступ к огромному количеству ресурсов, таких как онлайн-словари, приложения для изучения грамматики и произношения, а также видеоуроки и аудиоматериалы. Это позволяет изучать английский язык в любое удобное время.

Одним из популярных инструментов для изучения английского языка являются мобильные приложения. Они предлагают разнообразные функции, такие как словарные карточки, игры на запоминание слов, аудиозаписи и видеоуроки.

Видеоуроки и подкасты также являются эффективными способами изучения английского языка. Они позволяют слушать и смотреть носителей языка, погружаясь в языковую среду. Видеоуроки обычно сопровождаются субтитрами или транскриптами, что облегчает понимание материала.

Наконец, социальные сети и форумы также могут быть использованы для изучения английского языка. Здесь можно общаться с носителями языка,

обсуждать интересующие темы и получать обратную связь от других пользователей. Современные технологии помогают тренировать навыки говорения не только с реальными людьми, но и с помощью ботов в социальных сетях.

Сетевые игры так же являются ресурсом для изучения иностранного языка. Они помогают изучать новую лексику, улучшать навыки аудирования и говорения.

Исходя из актуальности проблемы тема нашего проекта «Использование цифровых технологий для формирования навыков говорения на английском языке».

Объект: процесс формирования навыков говорения на английском языке.

Предмет: цифровые технологии.

Цель проекта: изучение возможностей цифровых технологий для формирования навыков говорения на английском языке.

Задачи:

1. изучить научную литературу по заданной проблеме;
2. выбрать и проанализировать ресурсы, которые помогут развивать навыки говорения;
3. проверить на практике данные ресурсы.

Чтобы хорошо говорить на английском, важна регулярная практика. Чтобы это обеспечить, мы приступили к поиску и анализу ресурсов для получения этой практики. Безусловно, в современном мире таких цифровых ресурсов много, однако мы остановились на нескольких из них – приложения, боты в социальных сетях и сетевые игры.

Практическая значимость проекта: определить эффективность использования цифровых технологий для формирования навыков говорения на английском языке и выявить наиболее востребованные и полезные ресурсы.

С развитием информационных технологий и мобильных устройств, приложения для изучения английского языка стали широко распространены. Приложения для изучения английского языка играют значительную роль в

современном образовании. Они предлагают широкий доступ к обучающим материалам, обеспечивают интерактивность и возможность практики, а также создают удобные условия для изучения языка.

Использование ботов в социальных сетях помогает улучшить навыки говорения. Они дают возможность записывать голосовые сообщения и получать ответ от бота. Этот вариант особенно хорош на первых этапах изучения иностранного языка, когда общение на английском языке с реальными людьми вызывает страх. С ботом не страшно ошибаться, при этом есть ощущение, что ты общаешься с реальным человеком. После нескольких голосовых сообщений бот уже может примерно определить уровень и подстроиться под необходимый него.

Игра в сетевые игры может быть отличным способом изучения английского языка по нескольким причинам. Во-первых, игры могут помочь улучшить словарный запас, так как в процессе игры игроки могут сталкиваться с новыми словами и выражениями. Во-вторых, игры способствуют развитию английского языка путем повышения способности понимания и изучения грамматики. Играя в игры на английском языке, вы можете научиться правильному использованию времен, предлогов, артиклей и других грамматических конструкций.

Кроме того, игры могут стимулировать развитие навыков аудирования и чтения на английском языке. Поскольку в большинстве игр тексты и диалоги на английском, играя, вы будете вынуждены читать и слушать английский язык, что поможет вам улучшить эти навыки. Наконец, игры в сотрудничестве с другими игроками могут способствовать развитию навыков устной речи и понимания английской речи в реальном времени.

Таким образом, игра в игры может быть не только увлекательным времяпрепровождением, но и эффективным способом изучения английского языка, так как она помогает развивать словарный запас, понимание грамматики, навыки чтения, аудирования и говорения.

На своем личном примере хочу сказать, что игры действительно

помогают учить язык, особенно если в них присутствует мультимедиа, а взаимодействие с другими игроками сетевой игры помогает развить навыки говорения и аудирования.

В процессе работы была проанализирована литература по цифровым технологиям, в том числе научные статьи о возможностях использования цифровых технологий в изучении иностранного языка и формировании навыков говорения, в частности.

В ходе работы мы достигли поставленной цели, решив следующие задачи:

1. изучили научную литературу по заданной проблеме;
2. выбрали и проанализировали ресурсы, которые помогут развивать навыки говорения;
3. проверили на практике данные ресурсы.

Таким образом, мы пришли к выводу, что цифровые технологии делают изучение английского языка доступным, интересным и эффективным. Они предоставляют множество возможностей для самообразования и развития языковых навыков, в том числе и навык говорения.

#### **Список используемых источников:**

1. Нарбаева Евгения Александровна, Сергеева Кристина Константиновна, Деркач Антон Михайлович Использование цифровых технологий на уроках английского языка: проблема эффективности // Непрерывное образование: XXI век. 2020. №3 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovyyh-tehnologiy-na-urokakh-angliyskogo-yazyuka-problema-effektivnosti> (дата обращения: 03.04.2024).
2. Савкин Александр Евгеньевич, Архипова Мария Владимировна Применение компьютерных игр в обучении английскому языку // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-kompyuternyh-igr-v-obuchenii-angliyskomu-yazyuku> (дата обращения: 04.04.2024).

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРКДА ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «НОВА»**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж  
(Образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Будаева Александра Олеговна  
Руководитель Мальцева Светлана Михайловна*

Большинство российских предприятий в настоящее время уделяют недостаточно внимания вопросам производительности труда. Тем не менее, производительность или эффективность труда имеет большое значение как для успешного функционирования предприятия, так и для укрепления экономической безопасности.

Цель работы - разработать мероприятия по повышению эффективности труда персонала предприятия на примере ООО «Нова».

Объектом исследования является ООО «Нова»

Предмет исследования – организация и нормирование трудовой деятельности сотрудников ООО «Нова».

Используемый метод исследования – фотография рабочего времени сотрудника.

Общество с ограниченной ответственностью «Нова» - одна из крупнейших в России компаний, специализирующихся на строительстве магистральных трубопроводов и объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений. [4,5,6].

В ходе исследования мы провели анализ основной документации ООО «Нова», регламентирующей деятельность персонала. Анализ показал, что все процессы, связанные с организацией деятельности персонала имеют сопроводительную документацию, лакуны не выявлены [4,5,6].

Для исследования механизмов повышения эффективности труда, мы использовали метод фотографии рабочего времени. Мы наблюдали за сотрудниками геодезической службы ООО «Нова» техниками-геодезистами и

геодезистами полевой партии несколько дней. Ввели учет в бланке карты фотографии рабочего времени трех работников. Затем обрабатывали и анализировали действия сотрудников и высчитывали потери времени. Выявили нерациональные затраты и потери рабочего времени, установили их причины. Определили и сравнили фактический и планируемый балансы рабочего времени путем сводки одноименных затрат или повторений и высчитали процент потерь рабочего времени, он составил 21% по всем категориям работников.

Проанализировав составленные таблицы наблюдательных листов фотографии рабочего дня, можно сделать вывод, что рабочее время используется неэффективно. Проведя анализ, мы составили иерархию временных затрат.

Таблица 1. Анализ использования рабочего времени

Затраты рабочего времени	Индекс	Наименование фотографии рабочего времени работника			Фактический баланс рабочего времени			Планируемый баланс рабочего времени	
		1	2	3	Сумма мин	Средняя продолжительность	%	мин	%
Работа Подготовительно-заключительная Оперативная Обслуживание рабочего места	ПЗ	38	65	20	123	41	7,6	44	3,1
	ОП	362	345	356	1063	354	65,5	384	79
	ОБС	20	40	65	125	42	7,1	52	3,7
Итого		420	450	450	1311	437	80,2	440	5,8
Перерывы Организационно-технические Регламентированные Зависящие от работника	НТ	55	-	30	85	35,5	7	10	2,2
	П	65	60	50	180	52,5	10,1	40	0,4
	ОТЛ	5	30	10	45	15	2,7	6	1,6
Итого	НТД	125	90	90	310	103	19,8	56	14,2
Всего		545	540	540	1621	540	100	540	100

Из расчетов, мы можем сделать вывод, что коэффициент использования сменного времени составляет 80%, т.е. используется относительно эффективно,

но оперативное время работы составляет лишь 70%.

Для решения выявленных проблем, мы предлагаем обратиться к опыту внедрения элементов бережливого производства. Бережливое производство представляет собой подход к управлению организацией, направленный на повышение качества работы за счет сокращения потерь. Мы предлагаем:

- Оптимизация процессов транспортировки сотрудников. Необходимо предоставить автомобиль с установленными маршрутами для передвижения работников геодезической службы, выполняющих работу в полевых условиях. Это значительно сократит время, которое работники тратят на поездку от офиса, где они получают задание от камеральной группы геодезической службы, до места производства работ. Наглядная схема данного метода приведена на рисунке 1 ситуация 1.



Рисунок 1 – Повышение эффективности труда способом внедрения элементов бережливого производства

Значительно ускорит и повысит эффективность оперативной трудовой деятельности внедрение диспетчеризации для сотрудников геодезической

службы. Расстановка и закрепление рабочего персонала. За каждым мастером производства работ (или несколькими мастерами) должен закрепляться один работник геодезии, при этом у каждого мастера имеется четкий план производства работ на последующие дни.

Также целесообразно обратиться к научной организации труда на предприятии.

Научный подход к организации труда позволяет наилучшим образом соединить в процессе производства технику и людей, обеспечивает наиболее эффективное использование материальных и финансовых ресурсов, снижение трудоемкости и рост производительности труда. Из многочисленных направлений такой организации труда мы выделили наиболее важное для нас.

- При планировке рабочих мест должно уделяться большое внимание установлению активной рабочей зоны, определенно, для сокращения траты рабочих на поиски, например, реперов, в случае рабочих геодезической службы. Приборы, используемые для работы, необходимо располагать вблизи объекта выполнения работ. Так же предлагается внедрить наглядную схему расположения пунктов ГРО (геодезической разбивочной основы) для экономии времени на их поиски. Наглядная схема выгодного решения представлена рисунке 2 под ситуацией 3.

## Повышение эффективности труда способом внедрения элемента научной организации труда

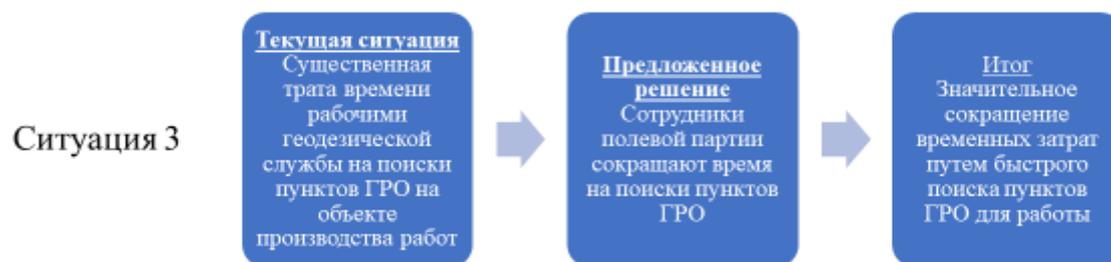


Рисунок 2 - Повышение эффективности труда способом внедрения элементов бережливого производства

В заключении необходимо сказать, что внедрение элементов бережливого производства и направлений научной организации труда положительно скажется на показателях эффективности работы персонала на предприятии.

Решит проблемы неэффективного использования трудовых ресурсов, выявленные нами в организации и нормировании труда персонала методом фотографии рабочего времени.

#### **Список используемых источников:**

1. Верна В.В. Управление персоналом организации как основополагающий фактор ее устойчивого развития // Успехи современной науки. – 2019. – Т. 3. – № 1. – С. 171-173.
2. Виханский О. С. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс. — М.: МГУ, 2018.– 588с.
3. Гутгарц Р.Д. Эволюция подходов к проблеме управления кадрами предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. – 2019. – №5. – С. 23-26.
4. История ООО «Нова» // Официальный сайт компании ООО «Нова» URL: // <https://www.snprnova.com>(дата обращения 20.05.2023 г.).
5. Организационная структура ООО «Нова» // Текущий архив организации ООО «Нова».
6. Положение о геодезической службе ООО «Нова» // Текущий архив организации ООО «Нова».

### **СОВРЕМЕННАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Некоммерческое частное учреждение профессионального образования «Колледж управления и экономики»  
Авторы Заянчуковская Ольга Михайловна,  
Шварцкопф Виктория Владимировна  
Руководитель Яковлева Светлана Александровна*

С точки зрения бизнеса, логистика представляет собой прибор управления, который способствует достижению стратегических, хитрых или

операционных систем компании, посредством действенного управления вещественными потоками, потоками услуг и объединенными с ними потоками информации и финансов.

Актуальность логистики в России характеризуется тем, что громадные места отделяют изготовителей и потенциальных покупателей друг от друга.

Современная логистическая система сталкивается со следующими проблемами:

1. Недостаточное развитие инфраструктуры. Россия имеет обширные территории, часто удаленные друг от друга, что создает сложности в доставке товаров. Недостаток современной инфраструктуры, такой как автомобильные дороги, железные дороги, порты и склады, затрудняет оптимизацию логистических процессов.

2. Высокие транспортные издержки. Транспортные издержки в России весьма высоки из-за устаревшей инфраструктуры, разбросанности населенных пунктов, а также условий перевозки на большие расстояния.

3. Бюрократические и таможенные препятствия. Сложности с таможенным оформлением и различными административными процедурами могут значительно замедлять процесс доставки товаров.

Современная логистика представлена огромным числом компаний, специализирующихся на грузоперевозках. С целью выделения надёжных, стабильно развивающихся компаний, предоставляющих качественные услуги грузоперевозок в сегментах С2С, В2С, В2В, ежегодно проводится рейтинг MainTransport. В методику формирования рейтинга включены следующие показатели деятельности: выручка, прибыль, рентабельность, размер чистых активов, популярность и т.д.

ТОП-5 наиболее стабильных и широко известных компаний-грузоперевозчиков представлен в таблице 1.

Таблица 1 – ТОП-5 транспортных и логистических компаний России за 2023г.

Компания	Тип компании	Выручка	Чистая прибыль	Популярность
Деловые Линии	Все виды перевозок	75 195 622 000	2 972 304 000	14 302 369
СДЭК	Экспресс-доставка	25 228 035 000	968 141 000	61 299 169
ПЭК	Сборный груз, выделенный транспорт	25 209 549 000	6 072 000	8 513 921
FM Logistic	Складская логистика	24 263 212 000	779 365 000	98 808
DPD	Сборный груз	14 880 034 000	99 055 000	3 593 476

В Тольятти услуги по логистике оказывают 154 организации, из них - представительства 27 транспортных и логистических компаний, в общей сложности 126 филиалов. Это - компании по такелажным работам, транспортные компании по международным грузоперевозкам, транспортные компании по грузоперевозкам, курьерские услуги, службы экспресс-доставки, компании по экспедированию грузов. Наиболее успешными среди них являются: СДЭК, Деловые Линии, Voxberry, DPD, ПЭК, Авторитет, 100 дорог.

Потребительская логистика города Тольятти представлена такими компаниями, как KazanExpress, Wildberries, OZON, Voxberry, СберМегаМаркет и Яндекс Маркет.

Специалистами Центра цифровой экспертизы Роскачества протестированы самые популярные мобильные торговые онлайн-площадки. Результаты тестирования представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – ТОП-3 по функциональности

	Яндекс Маркет	Ozon	СберМегаМаркет	Wildberries
Android	4,6	4,56	4,03	-
iOS	4,62	-	3,75	4,1

При оценке только функциональности в лидеры выбивается «Яндекс Маркет», на втором месте находится Ozon, а третье место делят «СберМегаМаркет» и Wildberries для Android и iOS соответственно.

Таблица 3 – ТОП-3 по удобству использования

	Яндекс Маркет	Ozon	СберМегаМаркет	Wildberries
Android	-	4,63	4,54	4,5
iOS	-	4,25	4,29	4,51

По удобству на Android в ТОП-3 вошли Ozon, «СберМегаМаркет» и Wildberries, а для iOS — Wildberries, «СберМегаМаркет» и Ozon.

Представим данные исследования в виде графика, представленного на рисунке 1.

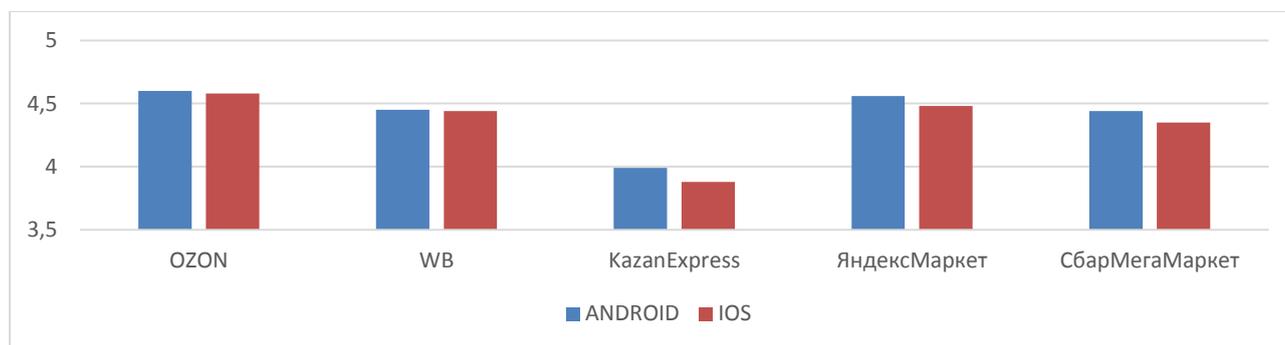


Рисунок 1 – Рейтинг качества

В общем зачёте для Android первое место занял Ozon, затем идут Яндекс Маркет, Wildberries, СберМегаМаркет, KazanExpress.

Среди студентов, преподавателей и сотрудников колледжа также проведено исследование использования мобильных торговых онлайн-площадок. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Рейтинг потребительской логистики по результатам исследования НЧУПО «КУиЭ», %

	Яндекс Маркет	Ozon	СберМегаМаркет	KazanExpress	Wildberries
Студенты колледжа	26,7	45,2	67,5	41,3	98,9
Преподаватели и сотрудники	12,5	75	43,7	25	97,5

Все участники исследования являются активными пользователями торговых онлайн-площадок. Такие онлайн-площадки, как Яндекс Маркет и СберМегаМаркет пользуются высоким спросом в случае доставки заказов «до

двери».

Доставка заказа из интернет-магазина «до двери» является наиболее удобным сервисом, которым пользуются практически все категории граждан.

Согласно ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» разработана транспортная стратегия РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, которая включает следующие ключевые направления:

1. Обеспечение функционирования и развития транспортной системы.
2. Повышение пространственной связанности и транспортной доступности территорий.
3. Повышение мобильности населения и развитие внутреннего туризма.
4. Увеличение объема и скорости транзита грузов и развитие мультимодальных логистических технологий.
5. Цифровая и низкоуглеродная трансформация отрасли и ускоренное внедрение новых технологий.
6. Опережающее удовлетворение ожиданий основных пользователей и потребителей транспортного комплекса.

Таким образом, решение проблем и реализация перспективных направлений развития могут значительно повысить эффективность логистических процессов в стране и способствовать росту ее экономики.

#### **Список используемых источников:**

1. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ (редакция от 17.02.2023 № 28-ФЗ)
2. Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р «О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года»
3. Центр цифровой экспертизы Роскачества. Новости российских маркетплейсов за неделю с 25.03.24 по 31.03.24 // <https://ecomhub.ru/russian-marketplaces-news-for-the-week-from-03-25-24-to-03-31-24/>
4. Рейтинг транспортных и логистических компаний России 2023 // <https://maintransport.ru/transportnye-kompanii/2023>.

## **ФИНАНСОВОЕ МОШЕННИЧЕСТВО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»*

*Авторы Петрова Кристина Львовна,  
Линькова Екатерина Евгеньевна  
Руководитель Самойлова Надежда Вячеславовна*

Финансовые мошенничества представляют серьезную угрозу для людей, компаний и государств. Мошенники постоянно придумывают новые способы обмана для личной выгоды, что может привести к серьезным финансовым потерям, стрессу и нарушению доверия. Для борьбы с этой проблемой необходимо образование и информирование граждан о способах обмана и защите от мошенников. Это может включать организацию курсов/программ по финансовой грамотности для всех возрастных групп, разработка брошюр с рекомендациями, а также улучшение правовой и правоохранительной системы для пресечения и наказания мошенников. Однако, кроме этого, важно также улучшать технологические средства и системы безопасности, чтобы предотвратить финансовые мошенничества на ранней стадии и защитить людей от потери средств.

Цель проекта: разработка электронного пособия, которое могло бы снизить риск финансовых махинаций, эволюционирующих с развитием технологий.

Для того чтобы достичь поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- систематизировать виды финансового мошенничества;
- сформировать типичный портрет, жертв мошенников;

– предложить практические рекомендации, которые уменьшат масштабы финансового мошенничества, совершаемого с помощью новых технологий, в виде электронного пособия.

Практическая значимость работы - данный материал можно использовать на классных часах, родительских собраниях, просветительских акциях и в различных других внеклассных мероприятиях.

Исследования, проведенные упомянутыми ниже авторами, позволяют лучше понять характер финансового мошенничества и его последствия [2]. В своих работах авторы выделяют роль современных технологий в развитии мошеннических действий и предлагают стратегии для борьбы с этим явлением. Н.А. Чикишева отмечает, что финансовое мошенничество в России стало более изобретательным и интеллектуальным. Это говорит о необходимости разработки новых подходов для его предотвращения. И.Я. Фойницкий подчеркивает экономическую значимость мошенничества и влияние экономических факторов на его распространение. Это позволяет сосредоточить внимание на этих аспектах при разработке стратегий борьбы с мошенничеством. А.Е. Брусникин рассматривает проблему мошенничества на финансовом рынке и предлагает несколько способов его предотвращения, включая усиление юридической ответственности, обучение персонала и внедрение новых технологий. В.А. Дадалко исследует поведение преступников и предлагает практические рекомендации для предотвращения финансовых преступлений. Он также обращает внимание на использование современных технологий и методов анализа больших данных. Ж. Е. Маронова подчеркивает важность понимания мошенничества и необходимость постоянного совершенствования методов его предотвращения на финансовых рынках. Л.А. Петрякова рассматривает проблему мошенничества в системах электронных платежей и анализирует возможности борьбы с такими преступлениями. В целом, все эти исследования предлагают ценную информацию и рекомендации для предотвращения финансового мошенничества и защиты конфиденциальной информации. Они подчеркивают необходимость постоянного

совершенствования стратегий борьбы с мошенничеством и использования современных технологий для обеспечения безопасности финансовых операций.

Виды финансового мошенничества, которые условно делят на:

1. Использование возможностей сети Интернет;
2. Манипуляции с банковскими картами;
4. Финансовые пирамиды;
5. Мошенничество с недвижимостью.

Стандартные уловки мошенников:

1. Фантастические обещания.
2. Манипулирование личными данными
3. Ментальные уловки.
4. Делай, как я.
5. Лимитирование времени и т.д.

Был проведен опрос среди населения Самарской области на тему «Исследование поведения мошенников в различных социальных сетях и статистика откликов на них», ссылка на опрос <https://forms.gle/V4ztyoXWfXxbNrzWA>.

Результаты опроса приведены по ссылке: <https://docs.google.com/document/d/14EcY2vuY7yPd8PdsbawbBNg2GLJgvECD98cVojeiSX4/edit?usp=sharing>

По результатам опроса был сформирован типичный портрет, жертв мошенников по Самарской области:

1. Пол женский.
2. Место жительства Самарская область, преимущественно город.
3. Возраст от 18 до 40 лет.
4. Основной канал связи мошенников – телефон.
5. Уровень цифровой грамотности жертвы – средний.
6. Проблема жертвы - персональные данные в социальных сетях

нужно защищать, плохой уровень защиты сайтов и программ, отсутствие антивируса на гаджетах и других устройствах.

7. Знания о теме - надежный пароль состоит из более 8 символов.

По результатам опроса Банка России в 2023 году, типичный портрет, жертв мошенников по России чаще всего становилась работающая женщина в возрасте от 25 до 44 лет со средним уровнем дохода и образования, проживающая в городе [1]. В прошлом году стало больше людей, которые столкнулись с киберпреступниками, при этом пострадал каждый десятый. Как правило, сумма потери была менее 20 тыс. рублей. Обычно жертвы сообщали мошенникам данные карты и коды из СМС - сообщений либо сами переводили им деньги. Примерно треть пострадавших от мошеннических действий по факту хищения денег обращались с заявлением в свой банк. Из ответов респондентов следует, что наиболее распространенной формой обмана остается телефонное мошенничество (звонок и СМС - сообщение). При этом увеличилось число мошеннических случаев с использованием мессенджеров. Банк России также определил степень удовлетворенности населения безопасностью банковских услуг, которая составила 66,9%.

Для решения проблемы мошенничества, предлагаем информирование граждан о способах обмана и защите от мошенников через использование электронного пособия. В пособии описываются виды мошенничества, разбираются конкретные примеры мошенничества и даются рекомендации как их избежать, ссылка на пособие <https://udoba.org/h5p/embed/131722>.

Итак, исходя из проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Исследования и экспертные мнения авторов подчеркивают необходимость постоянного совершенствования стратегий борьбы с мошенничеством и использования современных технологий для обеспечения безопасности финансовых операций.

2. Опросы в Самарской области и со стороны Банка России выявили типичные портреты жертв и методы мошенничества.

Для решения проблемы мошенничества предлагается информирование

граждан через использование электронного пособия, содержащего виды мошенничества, примеры и рекомендации по их предотвращению.

**Список используемых источников:**

1. Банк России. Банк России составил портрет пострадавшего от кибермошенников. Электронный ресурс: <http://www.cbr.ru/press/event/?id=18398> (дата обращения 01.04.24).
2. Данилова Е. П. Финансовое мошенничество в современном мире / Е. П. Данилова, Е. М. Портняга // Siberian Socium. 2023. Том 7. № 2 (24). С. 67-97 (дата обращения 01.04.24).

**ПРЕДПОСЫЛКИ И ВОЗМОЖНОСТЬ ОТМЕНЫ МОРАТОРИЯ НА СМЕРТНУЮ КАЗНЬ В РОССИИ**

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Сызранский политехнический колледж»  
Автор Пешехонов Вячеслав Вячеславович  
Руководитель Андриянова Ольга Станиславовна*

Вечером пятницы, 22 марта, произошло одно из самых трагичных событий в истории современной России — теракт в «Крокус Сити Холл». В концертный зал ворвались четверо вооружённых мужчин и начали без разбора расстреливать всех, кого видели. Это не могло не повлиять на настроения в обществе.

После теракта в концертном зале «Крокус Сити Холл», жертвами которого стали более 140 человек, представители российской власти и общественности вновь заговорили о необходимости отмены моратория на смертную казнь. В частности, глава думской фракции «Единая Россия» Владимир Васильев пообещал проработать вопрос о введении этой меры наказания для террористов. Мы решили провести исследования, как в России появилась смертная казнь, и могут ли ее действительно вернуть в сложившихся обстоятельствах.

В Древней Руси этот вид наказания переняли как традицию кровной мести. Сборник прав Киевской Руси «Русская Правда» определяла строгий порядок этой самой мести: «Убьет муж мужа, то мстить брату брата, или сынове отца, либо отцу сына, или брату-чаду, либо сестрину сынове». При отсутствии «законных мстителей» родственники могли откупиться от мести — такую практику называли «системой денежных пеней». Также истории известны «некровные» случаи смертной казни, к которой приговаривали разбойников. И все же кровная месть не прижилась на Руси, поэтому в XI веке ее отменили.

В 1389 году Двинская уставная грамота впервые закрепила смертную казнь — она назначалась за кражу, совершенную в третий раз и более. После этого число деяний, за которые полагалась высшая мера наказания, стало расти. В 1467 году среди упомянутого в список вошли кража из церкви, конокрадство, государственная измена, передача неприятелю тайных сведений и поджог — иными словами, преступления против чужого имущества, но не против жизни. Все потому, что формирующийся зажиточный класс больше ценил нажитое, нежели других людей. Только в конце XV века в перечень вошло убийство.

Особую «популярность» мера наказания получила во время правления Ивана Грозного — на его веку казнили порядка четырех тысяч человек. Сменивший его на троне Борис Годунов ввел пятилетний мораторий на смертную казнь. В 1649 году для отдельных случаев Соборное уложение определило допустимые виды казни — повешение, утопление, сожжение, заливание горла расплавленным свинцом, колесование, четвертование, сажание на кол и закапывание заживо.

На правление Петра I приходилось уже 123 вида преступлений, за которые виновному грозила смертная казнь. При этом мера наказания применялась к откровенно несоизмеримым проступкам — за сон на службе, промедление в доставке почты или богохульство. Более гуманной оказалась дочь императора Елизавета Петровна, пообещавшая при вступлении на трон никого не лишать жизни, даже если того потребует закон. Таким образом, к

концу первой половины XVIII века Россия стала первым европейским государством, отменившим смертную казнь.

Императрица Екатерина II, тем не менее, использовала высшую меру наказания в отношении крестьянских вождей, угрожавших государственному строю. Например, против Емельяна Пугачева, которого приказали «четвертовать, голову взоткнуть на кол, части тела разнести по четырем частям города и положить на колеса, а после на тех же местах сжечь». Другой и, своего рода, заключающей громкой историей публичной казни стало повешение декабристов при Николае I в 1826 году. После этого — вплоть до Первой революции 1905 года — высшая мера наказания практически не использовалась в Империи. За сто лет (с 1805 по 1905 год) было казнено примерно 300 человек.

Во время Первой русской революции 1905-1906 годов было расстреляно порядка пяти тысяч человек. С приходом к власти в 1917 году большевики решили отказаться от смертной казни, но уже вскоре вернули ее на период «красного террора» — тогда были убиты тысячи человек. В 1922 году власти приняли Уголовный Кодекс РСФСР, по которому смертная казнь грозила в 38 случаях. Запрещалось применять меру наказания в отношении несовершеннолетних и беременных женщин.

В середине 30-х годов в Советском Союзе начались массовые политические репрессии — главным карательным инструментом стал расстрел. С 1937 по 1940 год было вынесено более 700 тыс. смертных приговоров по политическим обвинениям. Всего же с момента прихода большевиков к 1940 году к смертной казни были приговорены более миллиона человек.

В 1947 году Иосиф Сталин отменил смертную казнь, но уже в начале 1950 года вернул ее для государственных изменников, шпионов, а также преступников, которые совершили хищение в особо крупном размере. С 1962 года к этому списку добавилась статья за экономические деяния — в частности, «валютные махинации». С тех пор и до 1990 года в Союзе казнили около 21 тыс. человек — по некоторым данным, эта цифра могла быть значительно занижена, ведь в СССР статистика по исполнению наказаний была засекречена.

После распада Советского Союза до полной отмены смертной казни высшая мера наказания была приведена в исполнение как минимум 163 раза.

Окончательно смертную казнь отменили при Борисе Ельцине в 1996 году, когда Россия вступила в Совет Европы и подписала Европейскую Конвенцию, отменяющую высшую меру наказания. При этом Россия не ратифицировала Протокол № 6 Конвенции, в котором как раз шла речь о недопустимости смертной казни.

Тогда в качестве альтернативной меры наказания на смену смертной казни пришло пожизненное лишение свободы. Последним казненным преступником принято считать Сергея Головкина, расстрелянного 2 августа 1996 года за убийство 11 мальчиков в Московской области. В 1999 году мораторий на смертную казнь ввел Конституционный суд РФ — именно он в настоящее время запрещает применение высшей меры наказания.

Как уже было сказано, в марте 2022 года Российская Федерация вышла из Совета Европы, а почти год спустя официально денонсировала Европейскую конвенцию о защите прав человека, в соответствии с которой смертная казнь и была отменена. Это означает, что с точки зрения права перед Россией больше не стоит никаких препятствий для возвращения этой меры наказания. Однако мораторий на нее ввел Конституционный суд, поэтому именно он должен определять необходимость ее возвращения.

Глава комитета Совета Федерации по конституционному законодательству и госстроительству Андрей Клишас, комментируя призывы депутатов к отмене моратория, пояснил, что законодатели не смогут самостоятельно принять такое решение. «Ни Дума, ни Совет Федерации не могут преодолеть решения Конституционного суда России по вопросу о смертной казни», — отметил он. Также Клишас пояснил, что мораторий не предусматривает каких-либо исключений и не может быть отменен для каких-либо отдельных случаев. Тема отмены моратория на смертную казнь в России периодически появляется в информационном пространстве. Так, в марте 2023 года лидер «Справедливой России - За правду» Сергей Миронов заявил, что его

партия будет настаивать на введении смертной казни для террористов и убийц детей.

Идеи Европейской конвенции были вдохновлены гуманистическими положениями Всеобщей декларации прав человека, согласно которой право на жизнь — одно из ключевых. Многие были не согласны с тем, что смертную казнь нужно из-за этого отменять: особенно при особо тяжких преступлениях, таких как педофилия, массовые и жестокие убийства. Но гуманное начало взяло верх. Главными аргументами против применения смертной казни стали следующие:

— Вероятность судебной ошибки. Если в ходе последующей проверки выяснится, что человек на самом деле невиновен, то вернуть оговоренного к жизни уже не получится. Также применение смертной казни будет на руку тем, кто хочет избавиться от политических оппонентов.

— Смертная казнь не предотвращает преступления. Уровень преступности не зависит от того, есть ли в стране высшая мера наказания. Исследование ООН, проведенное в 1996 году, установило отсутствие доказательств того, что казнь сокращает количество преступлений лучше, чем пожизненное заключение.

— Соблюдение прав человека. Нарушение прав человека не должно наказываться нарушением права на жизнь. Убийство преступника становится таким же преступлением и лишь закрепляет практику насилия и жестокости, что противоречит принципам гуманизма.

Сегодня в 64 из 195 из стран мира по-прежнему сохраняется смертная казнь за отдельные виды преступлений. По данным международной неправительственной организации Amnesty International, в 2022 году наибольшее число смертных приговоров было вынесено в Китае, Иране, Саудовской Аравии, Египте и США.

19 ноября 2009 года Конституционный суд РФ запретил применять смертную казнь в России и после 1 января 2010 года, когда истек введенный в стране мораторий на применение высшей меры наказания. Согласно

определению Конституционного суда, введение с 1 января 2010 года судов присяжных на всей территории РФ не создает возможность назначения смертной казни. Как указал Конституционный Суд Российской Федерации в постановлении от 19 апреля 2010 года и Определении от 19 ноября 2009 года, в настоящее время сформировались устойчивые гарантии права не быть подвергнутым смертной казни и сложился легитимный конституционно-правовой режим, в рамках которого происходит необратимый процесс, направленный на отмену смертной казни, как исключительной меры наказания, носящей временный характер («впредь до ее отмены») и допускаемой лишь в течение определенного переходного периода, то есть на реализацию цели, закрепленной частью 2 статьи 20 Конституции Российской Федерации.

Теракт в «Крокус сити холле», произошедший 22 марта 2024 года в Москве, вновь поднял вопрос о возможности отмены в России моратория на смертную казнь.

Конституционный суд (КС) России воздерживается от комментария по вопросу возможности возвращения смертной казни.

Россиянам предложили ответить на вопрос, следует ли России сегодня вернуться к применению смертной казни или полностью отменить ее, либо нужно по-прежнему придерживаться моратория. Так, 52% опрошенных заявили, что «следует вернуться к применению смертной казни», 30% выступили за то, чтобы придерживаться моратория, то есть не отменять смертную казнь, но и не применять её на практике, лишь 8% хотели бы полностью отменить смертную казнь.

Согласно данным опроса, большинство россиян (69%) допускают, что за некоторые преступления следует приговаривать к смертной казни: в основном респонденты назвали сексуальное преступление против несовершеннолетних (68%), убийство (57%) и терроризм (53%). При этом 21% придерживаются противоположного мнения.

Я, поддерживаю мнение 69% россиян, что нужно отменить мораторий на

смертную казнь, по следующим преступлениям: терроризм, сексуальные преступления против несовершеннолетних.

В ноябре 2022 года председатель Конституционного суда (КС) Валерий Зорькин во время выступления на X Всероссийском съезде судей заявил, что возвращение к применению смертной казни в России возможно только в случае внесения изменений в Конституцию. По его словам, статья в Конституции, касающаяся смертной казни, «так построена, что, чтобы изменить ее, нужно практически принимать новую Конституцию». Он отметил, что это «не его субъективное мнение», а «консолидированная позиция КС по этому вопросу».

Если данные изменения возможны только при внесении в Конституцию поправок, то предлагаю провести общенародный референдум для внесения поправок в Конституцию по отмене моратория на некоторые виды преступлений. В данное время это очень актуальный вопрос и многие мои сограждане с этим будут согласны.

#### **Список используемых источников:**

1. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г.) // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
2. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН общее приостановление смертной казни (принята Генеральной Ассамблеей ООН 1996 года)//Собрание законодательства Российской Федерации от 26 июня 2006 года, №26, ст.2780.
3. Черепнин Л.В. Псковская судная грамота [Электронный ресурс] //Режим доступа: URL: <https://elf.ucoz.net> (дата обращения 10.08.2022).
4. О решении Конституционного Суда РФ о продлении моратория на высшую меру наказания от 19.11.2009.
5. КонсультантПлюс.
6. В.В. Лунеев «Актуальные вопросы юриспруденции».
7. Пшеничнова С.А. «Смертная казнь как отдельный вид наказания: история применения».

## ДОМА ПРЕСТАРЕЛЫХ – КАК СЕМЬЯ ДЛЯ ОДИНОКИХ ЛЮДЕЙ

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области*

*«Поволжский государственный колледж»*

*Автор Бурлакова Дарья Дмитриевна*

*Руководитель Пикалова Оксана Николаевна*

Согласно Указу Президента от 22.11.2023 № 875 «О проведении в Российской Федерации Года Семьи»<sup>1</sup>, государственная политика направлена на защиту семьи и сохранению традиционных семейных ценностей.

К всеобщему сожалению, многие из пожилых людей и инвалидов не имеют семей, родных и близких, в этом случае у них остается надежда только на государственную поддержку. Тогда, дом престарелых становится для них «семьей».

Дома престарелых являются важным звеном социальной помощи пожилым гражданам, в связи с чем, становятся все более актуальным объектом исследования в современном обществе.

Цель данного исследования заключается в анализе эффективных программ для обеспечения достойных условий проживания и защиты прав пожилых граждан, проживающих в домах престарелых.

Объектом исследования являются общественные отношения в сфере организации и функционирования домов престарелых.

Предметом исследования является практический опыт применения государственных и региональных программ в домах престарелых Самарской области.

Задачи исследования:

1. рассмотреть понятие домов престарелых;
2. определить государственные программы помощи престарелым людям;

---

<sup>1</sup> Указ Президента от 22.11.2023 № 875 «О проведении в Российской Федерации Года Семьи»

3. проанализировать региональные проекты, направленные на улучшение качества жизни в домах престарелых.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты данного исследования могут быть использованы учреждениями для внедрения программ и проектов, направленных на улучшение жизни пожилых граждан.

В настоящее время Российская Федерация переживает существенные демографические изменения, вызванные увеличением нетрудоспособных граждан пожилого возраста.

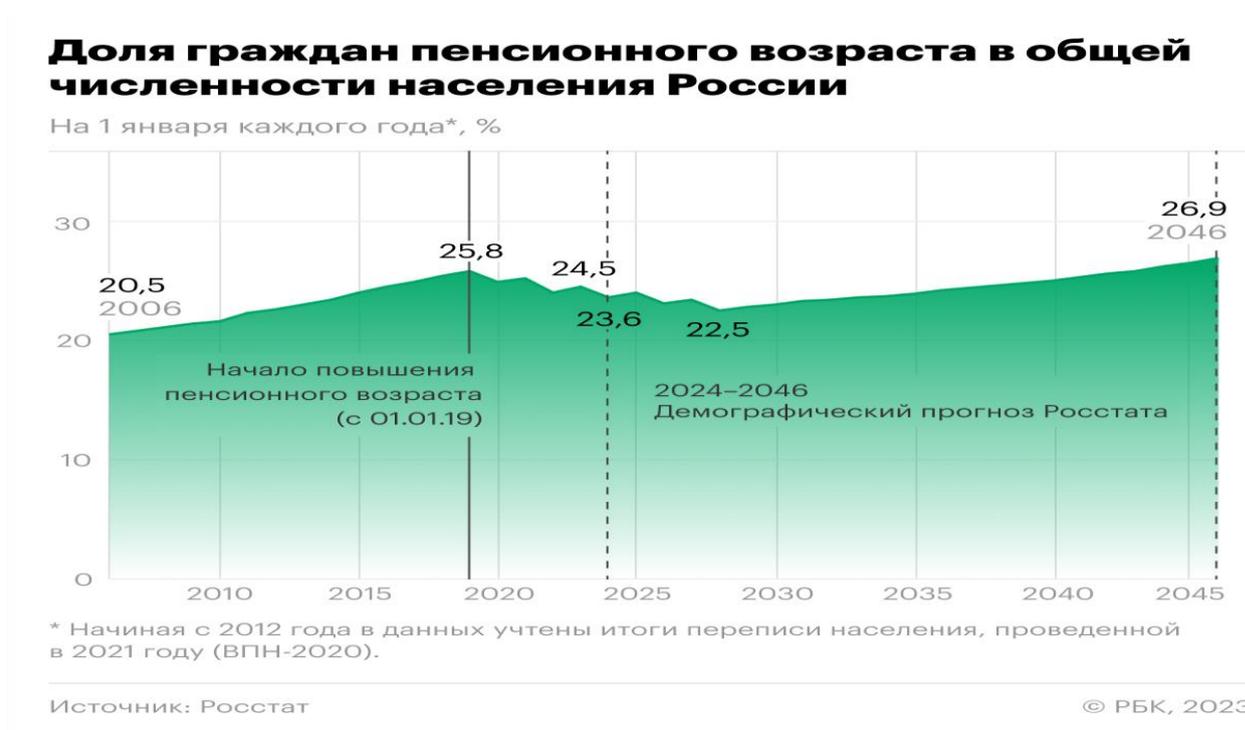


Рисунок 1 – Доля граждан пенсионного возраста в общей численности населения России

В результате старения населения (Рисунок 1)<sup>2</sup> возникает ряд экономических и социальных проблем, поскольку такие люди относятся к социально незащищенным слоям населения и более всех подвержены кризисным изменениям в стране и мире, что связано с нарушениями физического состояния, наличием психических проблем, а также кризисом, связанным с осознанием вступления в последний этап жизни, что существенно

<sup>2</sup> <https://rosstat.gov.ru>

затрудняет контакт с окружающими и близкими людьми.

Для обеспечения достойного уровня жизни, адекватного ухода и обеспечения жильем для этой группы граждан в Российской Федерации существует ряд учреждений, именуемых домами престарелых.

Дом престарелых - это специализированное учреждение, предоставляющее проживающим в нем гражданам медицинское обслуживание, помощь в повседневной деятельности, организацию досуга и общения, а также поддержку в решении социальных и психологических проблем, и предназначенные для долгосрочного или постоянного проживания пожилых людей, нуждающихся в постоянной помощи и уходе.

Дома престарелых в ходе осуществления своей деятельности по оказанию услуг престарелым гражданам сталкиваются с рядом проблем, таких как недостаточная техническая оснащенность и финансирование.

В этой связи необходимо отметить роль государственных программ, направленных на улучшение благосостояния и качества жизни жителей региона. Так, Постановлением Правительства Самарской области утверждена государственная программа Самарской области «Развитие социальной защиты населения Самарской области» на 2014-2025 годы, которой предусмотрена возможность субсидирования деятельности домов престарелых из регионального бюджета. Общий объем финансирования программы составляет более 10 млрд. рублей<sup>3</sup>.

Также в домах престарелых Самарской области началось внедрение проекта «Цифровая забота – умный дом престарелых», презентация которого состоялась на форуме АСИ и Фонда Росконгресс «Сильные идеи для нового времени - 2022». Основная идея заключается в создании интегрированной системы, обеспечивающий мониторинг физического состояния и безопасности пожилых людей, а также предоставляющего возможность удаленного общения и оказания помощи. Важным аспектом является разработка мобильных

---

<sup>3</sup> Постановление Правительства Самарской области № 418 от 23.07.2014 «Развитие социальной защиты населения Самарской области» // Волжская коммуна, № 194(29046), 29.07.2014.

приложений и веб-интерфейса для родственников и сотрудников учреждений, позволяющих контролировать состояние пожилых людей и оперативно реагировать на возникающие проблемы<sup>4</sup>.

Оснащение домов престарелых системой «умный дом» с голосовым управлением поможет престарелым самостоятельно выполнять необходимые бытовые действия при помощи голосового помощника, не прибегая к помощи обслуживающего персонала, что благоприятно скажется на психологическом состоянии проживающих и их самооценке, а также позволит уделять больше времени именно заботе. При помощи встроенного мессенджера можно общаться с соседями в других комнатах, кроме того, умные помощники также являются интересными собеседниками, которые смогут ответить на интересующие вопросы, помогут узнать погоду или включить музыку.

Проведенный опрос среди проживающих в домах престарелых показал, что большинству понравилось жить в комнатах, оснащенных системой «умный дом», а персонал учреждений отмечает, что престарелые стали более активными и общительными (Рисунок 2)<sup>5</sup>.

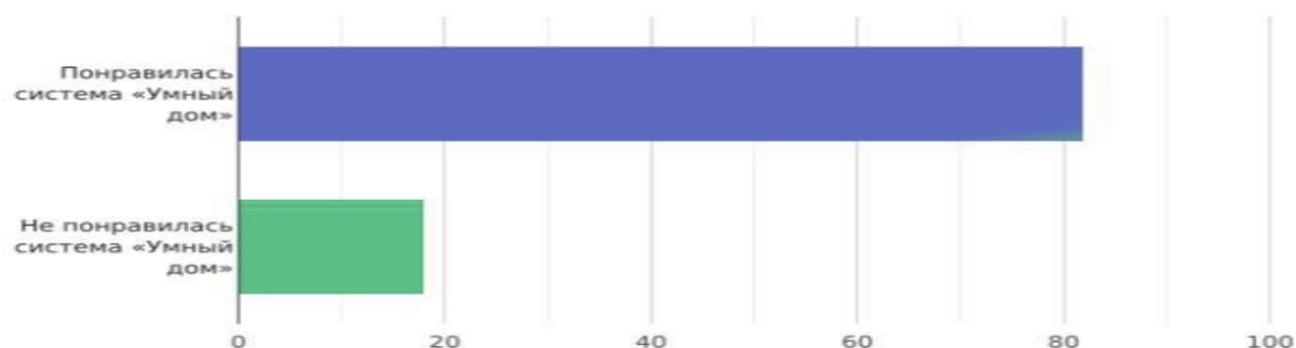


Рисунок 2 - Опрос в домах престарелых

Таким образом, социальная направленность политики региона оказывает существенное влияние на развитие потенциала учреждений, оказывающих

<sup>4</sup> Доклад о результатах комплексного мониторинга социально-экономического положения пожилых людей // Социальная политика и социальное партнерство. – 2022. – № 11. – С. 751-778.

<sup>5</sup> <https://sociosam.ru>

услуги пожилым гражданам.

Считаю, что стремление к улучшению стандартов обслуживания в домах престарелых, увеличение государственных программ и проектов для обеспечения достойных условий жизни пожилых граждан, играет важную роль в развитии социальной сферы Российской Федерации. Ведь, дом престарелых – это семья для одиноких людей.

## **ОЗЕЛЕНЕНИЕ ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Тольяттинский химико-технологический колледж»  
Автор Амирова Камилла Рамилевна  
Руководитель Бариева Сание Иштановна*

На сегодняшний день большинство людей проживают и проводят время в пределах городов, именно поэтому важно создать благоприятную среду для жизни и отдыха жителей. Одним из ключевых моментов благоустройства города является озеленение территорий.

Цель работы: улучшение экологической обстановки и создание благоприятной среды для отдыха.

Актуальность работы: в последнее время встал вопрос качества атмосферного воздуха. В особой группе риска находятся жилые кварталы, которые расположены очень близко к дорогам и дорожным кольцам, что плохо сказывается на их экологической ситуации. Озеленение позволит защитить жилые массивы от шума, пыли, а главное от выбросов автомобилей.

Задачи работы:

- определить основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха;
- подобрать список растений, пригодных для озеленения.

Основным источником загрязнения воздуха является автотранспорт. По

уверениям чиновников 70-75% вредных выбросов приходится на выхлопные газы от автомобилей.

Побочный продукт от сжигания топлива в двигателе машины являются – CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>. Это один из основных парниковых газов, влияющих на изменение климата. Со временем двигатель изнашивается, а катализатор, находящийся там же, утрачивает свои способности, что приводит к неполному сжиганию топлива. Это приводит к выбросу токсичных веществ: опасного «коктейля» из оксидов углерода и азота – соединений, вызывающих заболевания органов дыхания.

Угарный газ образуется, когда в автомобиле потребляются такие виды топлива, как бензин и дизельное топливо. Вдыхание воздуха, богатого CO, оказывает неблагоприятное воздействие на жизненно важные органы, такие как сердце и мозг.

При сгорании топлива азот и кислород объединяются, образуя оксиды азота. Выбросы автомобилей, грузовиков, автобусов и внедорожной техники производят двуокись азота (NO<sub>2</sub>). Вдыхание воздуха с его высоким содержанием может нанести вред дыхательной системе.

На данный момент уровень загрязненности воздуха очень высокий. Улучшить сложившуюся ситуацию помогут только зелёные насаждения, которые оказывают положительное влияние на окружающую среду и организм человека. Не случайно их называют «лёгкими и печенью» экосистемы.

Наиболее подходящим для озеленения городских территорий является такое растение, как дуб.

Древесина дуба необычайно прочна, износоустойчива и не подвержена гниению. Дуб активно выделяет летучие фитонциды – вещества растительного происхождения, которые образуются в процессе роста растений, подавляют или уничтожают развитие бактерий, грибов и прочих патогенов. Он устойчив к перепадам температур, отличается высокой производительностью кислорода (6,7 т/га) и является мощным санитаром окружающего пространства.

Следующим распространённым деревом для озеленения является

лиственница – чрезвычайно светолюбивое дерево. Уникальная особенность лиственницы – способность хорошо поглощать свинец, крайне вредный для здоровья человека и непременно присутствующий в автомобильных выхлопах. Так же, как и дуб лиственница производит большое количество кислорода и выделяет фитонциды.

Липа – лучшее дерево для бульварных насаждений, аллей, садов и парков. Главные достоинства практически всех лип: компактность густолиственной кроны, теневыносливость, относительная нетребовательность к почвенным условиям, ветроустойчивость, гипоаллергенность. Довольно высокая устойчивость к агрессивной городской среде – дыму, грязи, пыли, загазованности.

Калина – листопадное многолетнее растение, очень эффектна благодаря белым соцветиям весной и яркими листьями и ягодами осенью. Калина не боится промышленных газов и не страдает от дыма. Растение теневыносливое, морозостойкое. Плоды привлекают различных птиц.

Рябина – неприхотливое, морозоустойчивое растение с ароматными цветами. Рябина в декоративном озеленении может использоваться несколькими способами – одиночные посадки, а также в группе (часто применяют посадку стеной или придают кронам растений всевозможные геометрические формы).

Рябины можно выращивать как солитеры, сажать на лужайках, газонных площадках, рядом с беседками и другими малыми архитектурными формами. Рябина хорошо растет даже при плотных групповых посадках. Кустарниковые формы можно использовать для устройства свободно растущей живой изгороди или ветрозащиты. У рябины мощная, уходящая на большую глубину, корневая система, за счет чего она хорошо переносит соседство с другими деревьями. Её можно сажать в составе общих композиций с лиственными и хвойными видами. Ягоды рябины за счёт яркой окраски привлекают птиц, украшают территорию, являются объектом наблюдения у детей.

Говоря о растениях, нельзя забывать о кустарниках, которые обладают не

только полезными свойствами, но и придают особую эстетику месту, где растут. Сирень – листопадный кустарник семейства маслиновых. Листья сирени поглощают диоксид углерода и азотные соединения, действуя как естественный фильтр. Очень актуально в городах, где много вредных веществ. Весной сирень радуется красивым и ароматным цветением.

Шиповник обладает не только красивыми цветами, но и многочисленными полезными свойствами. Нетребовательный и быстро растущий. Хорошо выживает в условиях высокой запылённости и поглощает токсичные вещества.

Эти растения решают проблему с загрязнением окружающей среды, а также позволяют создать благоприятную и эстетичную обстановку. Статья создавалась с целью продвижения озеленения в массы. Надеюсь на дальнейшее развитие грамотного озеленения городов с учётом качества атмосферного воздуха.

#### **Список используемых источников:**

1. ЕСТЬ ТАКИЕ ДЕРЕВЬЯ - ЧИСТИЛЬЩИКИ ВОЗДУХА | МОЙ ПРЕКРАСНЫЙ САД В СИБИРИ | Дзен (dzen.ru).
2. Озеленение городских территорий. Проблемы и решения (snauka.ru).
3. Загрязнение атмосферы автотранспортом: как происходит и способы снижения (turbopages.org).
4. himanaliz.ua.
5. Гортензии: особенности и характеристика любителей (uchet-jkh.ru).
6. www.vashsad.ua.
7. Зачем сажать калину на даче – вся польза кустарника | В саду (Огород.ru) (ogorod.ru).
8. Рябина в дизайне участка - сорта и формы, посадка, уход (landimprovement.ru).

# ИСТОЩЕНИЕ И ЗАПАСОВ НЕФТИ – АНАЛИЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский химико-технологический колледж»  
Автор Бахтеева Диана Динаровна  
Руководитель Воронцова Ольга Петровна*

Человечество уже выработало почти половину запасов нефти примерно за 50 лет интенсивной добычи. По некоторым оценкам, мировых запасов хватит на 63-95 лет<sup>6</sup>.

Цель данной работы: рассмотреть последствия истощения запасов нефти и возможные пути их решения.

Задачи работы:

- проанализировать информационные источники;
- рассмотреть экологические и экономические аспекты добычи нефти;
- сделать выводы по данной проблеме.

Нефть – ископаемое топливо, но не только. Это еще и сырье, которое используется в различных отраслях промышленности.

В нефтяной промышленности есть такое понятие, как «легкая нефть». Плотность данного сырья не превышает 0,78 г/см<sup>3</sup> тяжелых фракций, «темных» нефтепродуктов и примесей. Это упрощает переработку, позволяя быстрее и дешевле получать нефтепродукты например бензин, керосин. Основные залежи находятся в Алжире. Лёгкая сырая нефть имеет более высокую цену на товарных рынках, чем тяжёлая сырая нефть, потому что при переработке в продукты на нефтеперерабатывающем заводе образуется более высокий процент бензина и дизельного топлива<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Пуртова И.П., Вариченко А.И., Шпуров И.В. Трудноизвлекаемые запасы нефти. Терминология. Проблемы и состояние освоения в России // Наука и ТЭК. 2011 № 6 С. 21–26.

<sup>7</sup> Шпуров И. Новая классификация запасов углеводородов – средство регулирования инновационного процесса в ТЭК // Нефтегазовая Вертикаль. – 2014. – № 16. – С. 54, 46–56.

Запасы легкой нефти на планете истощаются. Эта проблема касается в первую очередь России – экспорт нефти, валютные поступления имеют жизненно важное значение. Основные стратегические ресурсы нефти в России сосредоточены в бажендовской свите, относятся к трудноизвлекаемым – ТРИЗ, расположены на глубине 3000 метров.

Тяжелая нефть - сырье, требующее серьезных трат на дополнительную очистку от тяжелых фракций.

#### <sup>8</sup>Преимущества отрасли

Главное преимущество нефти заключается в высокой теплоте её сгорания.

В большей степени нефть состоит из углерода и водорода — веществ, которые легко могут распадаться и соединяться с другими веществами. Именно это и происходит при очистке нефти.

В своём составе нефть не содержит кислорода (в отличие от других источников энергии). Следовательно, в ней остаётся больше места для горючих составляющих: водорода и углерода.

С течением времени нефть не портится. Это значит, что её можно поместить на дно какого-либо водоёма, где она будет надолго защищена от погодных условий, климата и воздействия человека.

Нефть легко разделяется на фракции по углеводородам. Благодаря этому из неё с лёгкостью можно создать любые сложные органические вещества, например, мыло.

При переработке нефти не остаются какие-либо остатки. В связи с этим нет необходимости строить дополнительные перерабатывающие заводы или утилизировать не переработанные остатки.

При сгорании нефтяного топлива в двигателе автомобиля не остаётся остатков. Топливо сгорает полностью.

#### Экономические риски

---

<sup>8</sup> Щербакова А. С. Повышение эффективности трудноизвлекаемых запасов из скважин сложного профиля // Молодой ученый. — 2017. — №34. — С. 9-12. — URL <https://moluch.ru/archive/168/45450/> (дата обращения: 21.12.2017).

Истощение нефтяных запасов может сильно изменить мировую экономику. Энергоресурсов станет значительно меньше, поэтому их стоимость будет возрастать. Из-за этого будут расти издержки производителей, а значит, цены на товары тоже увеличатся. Кроме того, истощение залежей черного золота приведет к замедлению мировой экономики и, возможно, всеобщей рецессии.

Для России такой сценарий был бы особенно болезненным. Нефтегазовые доходы треть всех поступлений в бюджет страны. В том числе, благодаря им власти могут проводить щедрую социальную политику: предоставлять россиянам бесплатное образование и медицину, выплачивать пособия социально незащищенным гражданам. Лишившись нефтяных доходов, России придется искать другие пути заработка, а чтобы их развить, потребуются годы.<sup>9</sup>

Похожие сложности могут возникнуть и у других стран - крупных экспортеров нефти вроде Саудовской Аравии, ОАЭ, Ирака и Кувейта. Этим странам придется кардинально перестраивать собственные экономики, а это чревато кризисом и тяжелым периодом реформ.

К счастью, нефть не может закончиться сиюсекундно. Сокращение запасов заметно уже сейчас, а значит, у государств, в том числе России, есть возможность подготовиться к их истощению. Для этого нужно диверсифицировать собственную экономику и налаживать современные производства. Тогда «слезть» с нефтяной иглы будет гораздо проще.<sup>10</sup>

Более того, завершение «черно-золотого века» вряд ли будет шоком для мировой экономики. Все потому, что по мере истощения нефтяных запасов человечество активно разрабатывает альтернативные возобновляемые источники энергии. Это значит, что влияние нефти на экономику становится

---

<sup>9</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. // Министерство энергетики Российской Федерации [сайт]. URL: <http://minenergo.gov.ru/aboutminen/energostategy/> (дата обращения 20.12.2017).

<sup>10</sup> Тирон Д.В., Павловская А.В. Проблемы развития нефтегазового сервиса. Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов: сборник статей 13-ой Международной научно-практической конференции. - Пенза: Приволжский Дом знаний, 2011. - С. 114-117.

все меньше. Конечно, у всех альтернативных источников энергии есть свои недостатки, но и выбора у людей может не остаться.

### Экологические риски

Крупномасштабная добыча нефти и газа может вызвать серьезные экологические проблемы, включая загрязнение воздуха, загрязнение воды, шумовое загрязнение, изменение климата, разливы и аварии, воздействие на дикую природу и воздействие на здоровье. Крайне важно свести к минимуму воздействие добычи нефти и газа на окружающую среду за счёт внедрения передового опыта и правил.

Нефть и экология – тесно связанные понятия, поскольку добыча природных углеводородов ведет к нарушению равновесия в природе. Экологические проблемы нефтедобычи: тектонические сдвиги и деформации земной поверхности; выбросы в атмосферу; загрязнение почвы, пресной и морской воды.

При сгорании нефти выделяется большое количество углерода и водорода, что отрицательно влияет на уровень загрязнения окружающей среды.

На сегодняшний день мировые запасы нефти имеют очень большие размеры, вследствие чего тормозится процесс перехода к новым способам получения энергии.

Нефть – невозобновляемый источник энергии. Рано или поздно на земле нефть начнёт заканчиваться, из-за чего резко повысится её стоимость, а значит и стоимость на нефтепродукты (например, на бензин).

Негативное воздействие процессов нефтедобычи и нефтепереработки на окружающую среду колоссально. Для сохранения нормальной биосферы планеты необходимо уделять вопросам экологии больше внимания, внедрять и финансировать безопасные технологии и методы защиты природы от последствий добычи и переработки нефти.

### Выводы

1. На данный момент нефть – важнейшее топливо и сырье, отказаться от которого не представляется возможным.

2. Добыча нефти может вызывать серьезные экологические проблемы

3. В первую очередь наблюдается истощение запасов «легкой нефти»

Пути решения проблем:

- разработка месторождений «тяжелой» нефти;
- внедрении технологий добычи, направленных на сохранение природы;
- утилизация попутного газа;
- совершенствование технологий очистки загрязненных поверхностей;

**Список используемых источников:**

1. Пуртова И.П., Вариченко А.И., Шпуров И.В. Трудноизвлекаемые запасы нефти. Терминология. Проблемы и состояние освоения в России // Наука и ТЭК. 2011. № 6 С. 21–26.

2. Шпуров И. Новая классификация запасов углеводородов – средство регулирования инновационного процесса в ТЭК // Нефтегазовая Вертикаль. – 2014. – № 16. – С. 54, 46–56.

3. Щербакова А. С. Повышение эффективности трудноизвлекаемых запасов из скважин сложного профиля // Молодой ученый. — 2017. — №34. — С. 9-12. — URL <https://moluch.ru/archive/168/45450/> (дата обращения: 21.12.2017).

4. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. // Министерство энергетики Российской Федерации [сайт]. URL: <http://minenergo.gov.ru/aboutminen/energostategy/> (дата обращения 20.12.2017).

5. Тирон Д.В., Павловская А.В. Проблемы развития нефтегазового сервиса. Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов: сборник статей 13-ой Международной научно-практической конференции. - Пенза: Приволжский Дом знаний, 2011. - С. 114-117.

6. Савостьянов Н.А., Лаптев В.В. О государственной политике России в сфере нефтегазового сервиса // Геология нефти и газа. №2, 2011.

7. Сайт Специальные системы и технологии [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://sst.ru/press/exper>

## **УПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКОВ СРЕДИ МОИХ ОДНОГРУППНИКОВ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НИМ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Поволжский государственный колледж»  
Автор Ларичев Илья Андреевич,  
Березан Максим Григорьевич,  
Романов Алексей Владимирович  
Руководители Спирчагов Святослав Юрьевич,  
Дрючкова Елена Викторовна*

Каждый, кто смотрит на компанию моих сверстников, отмечает, что за последние несколько лет на российском рынке энергетических напитков наблюдается рост продаж. На сегодняшний день прогноз по России: «Revenue in the Energy & Sports Drinks segment amounts to US\$108m in 2021. The market is expected to grow annually by 5.03% (CAGR 2021-2026). In the Energy & Sports Drinks segment, volume is expected to amount to 54.6ML by 2026. The Energy & Sports Drinks segment is expected to show a volume growth of 2.9% in 2022.» [1]

Мои сокурсники оценивают "энергетики" весьма неоднозначно: одни считают, что они вообще не оказывают никакого влияния на организм человека, другие сравнивают с действием наркотиков. При этом и те и другие сходятся в одном: действие напитка недостаточно изучено. Следовательно, актуальность темы обусловлена не вызывает сомнений.

Цель исследования - оценить распространенность и мотивы потребления энергетических напитков среди одногруппников.

Объект исследования – употребление энергетиков.

Предмет исследования – характеристика употребления энергетиков среди

одногоруппников и способы борьбы с употреблением.

Изучив состав «энергетиков», я считаю, что данные напитки отрицательно влияют на моих одногоруппников. Исходя из этого, я поставил следующие задачи:

Задачи исследования:

- изучить основные составляющие энергетических напитков и механизм действия их на организм человека;
- выяснить отношение к энергетическим напиткам моих одногоруппников;
- провести беседу со одногоруппниками и педагогами, составить памятку с целью информирования ребят о вреде энергетических напитков и в целях снижения употребления энергетических напитков.

Наша гипотеза состоит в том, что недостаточность информирования о реальном положении дела приводит к употреблению этих напитков.

Материалы и методы исследования. В данном исследовании приняло участие 25 моих одногоруппников.

Метод исследования – анонимный анкетный опрос. Содержание анкеты позволило установить: цель и частоту употребления энергетических напитков, ситуации, которые этому способствуют, а также употребляются ли алкогольсодержащие энергетические напитки. Статистическая разработка результатов анкетирования проводилась в MS Excel, рассчитывали распределение ответов в процентах.

Энергетические напитки всё стремительнее вливаются в жизнь современного студента. Производством энергетиков теперь занимаются не только профильные предприятия, такие как Red Bull, но и лидеры безалкогольной индустрии – Pepsi и Coca-Cola. На сегодняшний день высшие позиции в мировом рейтинге занимают такие энергетические напитки, как Red Bull, Jaguar, Oronamin C, Real Gold, SoBe и Pocari Sweat. Согласно статистике: «Revenue in the Carbonated Soft Drinks segment amounts to US\$332,055m in 2021. The market is expected to grow annually by 5.31% (CAGR 2021-2026). In global

comparison, most revenue is generated in the United States (US\$136,577m in 2021). In relation to total population figures, per person revenues of US\$44.18 are generated in 2021.» [2] То есть, мировой рынок оценивается в 55 миллионов долларов.

Основным компонентом любого энергетика является кофеин. Согласно данным: «The content of caffeine in these products ranges from 50 to 505 mg per can». [3] Кофеин и глюкоза повышают пульс и артериальное давление.

Помимо кофеина они также содержат карнитин, таурин, женьшень, витамины группы В, теобромин и теофиллин, этиловый спирт, сахар и глюкозу, угольную кислоту, пищевые добавки: регуляторы кислотности, стабилизаторы, красители и консерванты. Многие из этих веществ содержатся в количествах, во много раз превышающих суточную норму для человека, что не может пагубно не сказаться на организме.

Напитки с кофеином помогут справиться с сонливостью, а витаминно-углеводные повысят выносливость при больших физических нагрузках. Удобная упаковка напитков, позволяющая принимать их во всех ситуациях: в пути, в машине, на танцполе / спортзале, когда невозможно выпить чашечку кофе / чая. [4]

Действие после приёма энерготоника длится 3-4 часа, энергетик заметно взбадривает, увеличивает скорость реакции, выносливость, улучшает настроение, повышает работоспособность. Но на самом деле энергетические напитки не содержат в себе никакой энергии. Они мобилизуют трату наших энергетических запасов, что приводит к энергетическому истощению организма. Поэтому заявления производителей об абсолютной пользе их продукта, мягко говоря, не соответствуют действительности.

Кроме того, вышеописанный состав напитков скорее не даёт энергию, а забирает здоровье. Результатом употребления энергетиков зачастую становятся заболевания нервной и сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, заболевания печени и почек, возникает риск развития сахарного диабета.

Исследование проводилось методом анонимного анкетирования

студентов моей группы в феврале 2024 г. Всего в исследовании приняли участие 25 одноклассников. Для изучения информированности учащихся о воздействии энергетических напитков на организм человека нами была разработана анкета.

Наша гипотеза о том, что недостаточность информирования о реальном положении дела приводит к употреблению этих напитков оправдана. После информирования одноклассников (классные часы), выпуска памятки (социально значимый проект), и повторного анкетирования, употребление снизилось энергетиков снизилось на 57%.

1. В результате анкетирования установлено, что одноклассники не осведомлены о составе и действии энергетиков на организм человека. Интенсификация учебного процесса на старших курсах, а часто и сочетание студентами учебы с трудовой деятельностью, которая проходит в неблагоприятных условиях (в ночное время, в дни отдыха, нарушение режима питания, тяжелый физический труд, и др.), вынуждает их использовать энергетические напитки для поддержания работоспособности.

2. Наиболее последовательный вывод о положительных эффектах энергетиков среди одноклассников заключается в том, что они предотвращают снижение производительности за счет повышения бдительности. Энергетики способны снижать утомляемость, улучшать психомоторную скорость и контроль поведения. Они также улучшают физическую силу, бдительность, зрительную обработку, внимание, время реакции, аэробную и анаэробную выносливость, а также настроение и когнитивное мышление.

3. Анкетирование показало, что процент употребления энергетиков высок. 66% опрошенных одноклассников употребляют. В первую очередь это связано с тем, что у нас очень мало внимания уделяется теме пагубного влияния энергетических напитков на организм человека.

4. К сожалению, несмотря на то, что большая часть опрошенных считает, что энергетики вредны и могут вызывать зависимость, тестирование показало, что большинство ребят не знают, что может являться альтернативой

энергетическим напиткам, хотя немногие указали, что энергетики можно заменить содой и солью, сахаром и приготовить домашний энергетик (home-made energy drink), что является справедливым утверждением, так как многое зависит телосложения и конституции студента.

5. К запрету на продажу энергетических напитков все участники отнеслись без особого внимания. Менее половины опрошенных ответили, что запрет необходим. Остальные же не считают энергетики настолько опасными, чтобы их запрещать.

6. При употреблении энерготоников мои одноклассники отмечают: тревогу, беспокойство, нарушение сна, обезвоживание, желудочно-кишечное расстройство, раздражительность, гиперемия, диурез, учащённое сердцебиение.

В рамках исследовательской работы были проведены беседы с одноклассниками в целях информирования ребят о вреде энергетических напитков и пропаганды здорового образа жизни. В беседах также содержалась информация о том, каким образом можно восполнить запас энергии в организме, не прибегая к помощи энергетиков.

Наша гипотеза о том, что недостаточность информирования о реальном положении дела приводит к употреблению этих напитков оправдана. После информирования одноклассников (беседы, классные часы), выпуска памятки (социально значимый проект), и повторного анкетирования, употребление энергетиков снизилось на 57%. Рекомендую в дальнейшем повышать знания студентов колледжа до полного исключения из жизни студентов этой пагубной привычки.

Рекомендую в дальнейшем повышать знания студентов колледжа до полного исключения из жизни студентов этой пагубной привычки.

#### **Список используемых источников:**

1. <https://www.statista.com/outlook/cmo/non-alcoholic-drinks/soft-drinks/energy-sports-drinks-/russia>.

2. <https://www.statista.com/outlook/cmo/non-alcoholic-drinks/soft-drinks/energy-sports-drinks-/russia>.

3 Alexandru Mihai Grumezescu, Alina Maria Holban. Woodhead Publishing, (Eds.) Sports and Energy Drinks. Volume 10. The Science of Beverages. Woodhead Publishing, 2019, 602 pages.

4. Комов В.П., Шведова В.Н. Биохимия. М.: Дрофа, 2008.

## ПРОБЛЕМА БЕДНОСТИ И НЕРАВЕНСТВА НАСЕЛЕНИЯ

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж (образовательно –  
производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Ларин Андрей Алексеевич  
Руководитель Жданова Влада Викторовна*

Бедность и неравенство — это две тесно связанные проблемы, которые оказывают существенное воздействие на жизнь миллионов людей по всему миру. Они не только затрагивают социальные аспекты общества, но и имеют серьезные экономические последствия.

Многие исследователи склонны полагать, что бедность – исторически сложившееся социально-экономическое явление, имеющее сложную структуру и различные формы проявления в разных странах мира. Но все же за определение бедности принято считать, что бедность - это состояние, при котором люди не имеют достаточных материальных ресурсов для обеспечения базовых жизненных потребностей, таких как пища, жилье, здравоохранение и образование.

Неравенство напрямую связано с бедностью, но имеет другое определение. Неравенство – это неравномерное распределение ресурсов, возможностей и привилегий в обществе. Неравенство может быть одной из причин бедности, поскольку оно создает неравные возможности для людей достичь благополучия и преуспеть в жизни. В то же время, бедность может усиливать неравенство, поскольку люди, находящиеся в бедности, имеют ограниченные возможности для участия в общественной жизни и получения ресурсов. Если говорить в целом, то эти две огромные проблемы могут усугублять друг друга и не решив одну проблему, не решится другая.

При анализе теоретических подходов к исследованию бедности выявляется, что к основному критерию бедности многие авторы причисляют отсутствие или недостаток средств для удовлетворения минимальных

потребностей индивида. Проблема бедности – это сложное социально-экономическое явление, включающее невозможность удовлетворения базовых потребностей индивида.

По данным Организации Объединенных наций на 2023 год в мире примерно 1,2 млрд человек проживают в условиях «многомерной бедности» (причем около половины из них – дети младше 18 лет). Это означает, что они получают менее 1,9 доллара в день на человека (эта сумма была установлена в 2011 году), зачастую не имеют туалета и водопровода в доме, лишены возможности обращаться к врачу и учиться. Большинство бедняков в мире – 579 млн, – жители стран Африки к югу от Сахары. Примерно 385 млн. человек с «многомерной бедностью» – в Южной Азии. В Европе таких около миллиона.

В нашей стране ситуация на 2023 год такова: число россиян с доходами ниже границы бедности составило 13,5 млн человек, или 9,3% населения, сообщил Росстат. Показатель обновил исторический минимум, прежде зафиксированный в 2022 году. Причем эта цифра рассчитывается очень просто: на 2023 год прожиточный минимум в России составлял 14375 рублей. Все люди, у которых доход оказался меньше этой суммы попали в список официально бедных.

Причины возникновения бедности и неравенства.

Экономические факторы играют важную роль в этом процессе. Низкий уровень экономического развития, высокая безработица и неравномерное распределение доходов и богатства могут привести к возникновению бедности и усилению неравенства. Например, если большая часть населения работает в низкооплачиваемых секторах экономики, это может привести к низкому уровню доходов и увеличению разрыва между богатыми и бедными.

Социальные факторы также могут способствовать возникновению бедности и неравенства. Недоступность качественного образования, ограниченные возможности для профессионального роста и дискриминация по различным признакам, таким как пол, раса и национальность, могут ограничить возможности для людей и усилить неравенство.

Политические факторы также играют роль в возникновении бедности и неравенства. Недостаточная социальная защита, коррупция и неправильное распределение ресурсов и власти могут привести к усилению неравенства и увеличению количества людей, живущих в бедности.

Любые люди, проживающие в той или иной стране, не хотят оказаться за чертой бедности или стремятся выйти из нее. Однако, без правильной политики государства этот порог преодолеть очень сложно. Что может произойти, если государство не будет обращать внимания на такие важные моменты в обществе?

1. В условиях тотальной бедности распространены эпидемические заболевания (такое положение складывается в странах «третьего мира»)

2. Рост социальных болезней: алкоголизма, наркомании, преступности

3. Появление неблагополучных, неполных семей и безнадзорных детей (в России так сложилось после революции 1917 года)

4. Снижение рождаемости и уменьшение продолжительности жизни. Как следствие возможный демографический кризис и нехватка рабочей силы через несколько десятков лет.

5. Революция в стране. Этот вариант идет как «жест отчаяния общества», если конечно же революция не вызвана в стране извне.

Как мы видим последствия у бедности и социального неравенства просто катастрофические, поэтому многие государства стараются не только не допустить рост бедности и неравенства, но и свести их к нулю. Какие же есть средства по борьбе с бедностью и неравенством?

Во всем мире широко применяются два основных подхода. Первый подход заключается в обеспечении и поддержании минимального уровня доходов (заработной платы и пенсий), достаточного для поддержания существующих стандартов потребления в стране. Этот подход наиболее распространен в развитых странах с высоким уровнем благосостояния. Второй подход предполагает предоставление адресной социальной помощи тем, кто находится в значительно худшем положении по сравнению с остальными

гражданами. Этот подход используется в развивающихся странах, где доходы большинства населения низкие, и предоставление социальной помощи (продовольственной, медицинской, коммунальной и т. д.) является основным методом социальной поддержки для значительной части населения страны. Но существуют и отдельные шаги по борьбе с этими проблемами:

1. Социальные программы и государственная поддержка. Это может включать программы по предоставлению пособий по безработице, пособий на детей, пенсий и других форм социальной помощи.

2. Образование и поддержка трудоустройства. Предоставление доступного и качественного образования для всех граждан помогает повысить их квалификацию и конкурентоспособность на рынке труда. Кроме того, программы поддержки трудоустройства могут помочь людям из малообеспеченных семей получить работу и улучшить свое финансовое положение.

3. Введение прогрессивного налога. Прогрессивный налог — это способ определения налогового обязательства, при котором размер налоговой ставки зависит от величины облагаемой налогом базы: чем выше база (например, доходы), тем выше ставка налога.

4. Регулирование рынка труда и защита прав работников. Это включает в себя установление минимальной заработной платы, ограничение эксплуатации рабочей силы, обеспечение равных возможностей для всех работников и защиту от дискриминации на рабочем месте.

Государству необходимо предложить обществу проект социально-экономической модернизации, в котором у работающего населения будут все права на достойную жизнь и бедность исчезнет.

В заключение, следует отметить, что бедность и неравенство представляют собой серьезные социальные проблемы, которые негативно влияют на общество. Они могут привести к социальным, экономическим и политическим проблемам, а также ухудшить качество жизни людей. Для борьбы с этими проблемами необходимо принимать меры, направленные на

снижение уровня бедности, улучшение доступа к образованию и здравоохранению, а также создание равных возможностей для всех членов общества. Только таким образом можно достичь более справедливого и равноправного общества.

**Список используемых источников:**

1. Уровень бедности в России обновил исторический минимум // РБК URL: <https://www.rbc.ru/economics/06/03/2024/65e854769a7947351c3e3d4d>.
2. Бедность и неравенство: две стороны одной медали в современном обществе // Научные статьи.Ру URL: <https://nauchniestati.ru/spravka/bednost-i-neravenstvo/>.
3. Бедность и неравенство: Глобальные Проблемы и Пути Решения // Дзен URL: <https://dzen.ru/a/ZaMmApZMk1yBwb9o>.
4. Проказина Н.В., Галаева Т.М. Бедность как объект социологического анализа: теоретические подходы и эмпирические измерения // Научный результат. Социология и управление. 2021. Т. 7, № 1. С. 70–85.
5. Последствия бедности // StudFiles URL: <https://studfile.net/preview/5903386/page:3/>.
6. Более 1,2 млрд человек в мире живут в условиях крайней нищеты // Организации объединенных наций URL: <https://news.un.org/ru/story/2022/10/1433527>.

**ВОСПИТАНИЕ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ  
ТВОРЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ПО ТЕКСТУ РАССКАЗА  
И. А. БУНИНА «КАВКАЗ»**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж (образовательно –  
производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Карпова Дарья Евгеньевна  
Руководитель Гейда Елена Александровна*

Доподлинно известно, что русская классическая литература как искусство слова является одним из самых надежных способов воспитать культурную личность, человека с четкой гражданской позицией, устойчивого с морально-нравственной позиции. Однако достичь этого воспитательного эффекта с помощью текстов художественной литературы во время глобальной цифровизации часто бывает затруднительно.

Анкетирование студентов группы ОСД-11 показало, что из 24 студентов читают всего четверо: один – хоррор-роман «Омен» Стивена Кинга, второй – японскую мангу, третий – молитвы по-арабски, четвертый – страшные рассказы Эдгара По. Анкетирование показало, что проблема не читающего студента (а впоследствии духовно не развитого специалиста) является актуальной. В Указе Президента РФ от 02.07.2021 года № 400 «О стратегии национальной безопасности» сказано о значимости воспитательной работы в условиях нестабильной геополитической обстановки, определены главные угрозы существования русских как этноса: «утраты традиционных духовно-нравственных ориентиров и устойчивых моральных принципов». [2]

Актуальность темы исследования обусловлена процессом переосмысления идентичности молодежного гражданского сообщества в условиях агрессивного информационного и геополитического воздействия со стороны западных партнеров и борьбы за культурное, литературно просвещенное будущее Самарской губернии и России в целом. Кто и как может повысить уровень речемыслительной культуры современного студента и какими технологиями этого можно достичь.

Все эти вопросы являются проблемными в ходе исследования, именно они позволяют наметить ряд задач исследовательского характера:

- стимулировать познавательную активность, интерес к духовно-нравственному «пробуждению»/развитию морально-нравственного каркаса личности студента посредством творческой лаборатории по рассказу «Кавказ» Ивана Алексеевича Бунина;
- формировать осмысленное, внимательное отношение к текстам

русской классической литературы, обращая сознание (мышление) студентов в культурно-историческую традицию русского народа.

Объект исследования:

1. Изменение (повышение) уровня духовно-нравственной культуры, чувства ответственности за принимаемые решения;

2. Совершенствование навыка работы с художественным текстом: фрагментарное комментированное чтение, знакомство со средствами выразительности, их анализ - роль использования метафор, эпитетов, сравнений, олицетворений и других речевых средств при создании пейзажных зарисовок, портретных описаний, психологических характеристик главных и второстепенных действующих лиц.

Предмет исследования: изменение (улучшение) уровня навыков лингвостилистического разбора для осмысления прочитанного и, как следствие, повышение уровня читательской культуры, морально-нравственных качеств личности; привитие культуры осмысленной работы с художественным текстом.

Для выяснения первичного уровня сформированности приоритетов семейных ценностей была взята диагностика: методика «Незаконченные предложения», (автор техники – В.М. Хлыстова), где студентам было предложено написать окончание фразы, наподобие: «Самое важное, что может быть у человека – это....», «Я люблю своих родителей, потому что....», «Для меня понятие семья – это.....» и другие. Концепт данной методики заключен в определении ценностно-смысловых ориентиров личности. [3]

Эксперимент доказал, что по методике незаконченного предложения семь респондентов обладают довольно высоким уровнем сформированности нравственного сознания (26,92% от общего числа опрошиваемых), 14 студентов группы ОСД-11 показали средний уровень по измеряемому показателю (53,84% от общего числа опрошиваемых), а низкий уровень знания норм и морально-нравственных ориентиров показали пять человек из группы испытуемых (19,23% от общего числа опрошиваемых).

Полученные данные стали точкой замера исходных показателей, с которыми мы провели сравнение после запланированных этапов работы.

Согласно спроектированным этапам исследования, мы наметили:

- знакомство с биографией Ивана Алексеевича Бунина;
- комментированное чтение вслух рассказа «Кавказ» на занятии в аудитории, обсуждение литературных эпизодов, связанных с описанием природы в сценах экспозиции, завязки, развития, кульминации, развязки: цвет, запах, ощущения, вкус, а также анализ средств художественной выразительности: эпитетов, метафор, сравнений, аллегорий и некоторых других.

Текст рассказа «Кавказ» мы читали в течение 95 минут, так как больше половины студентов группы ОСД-11 имеют неудовлетворительную технику чтения: затрудняются быстро «схватывать» слова из более чем четырех слогов, часто путают ударные и безударные слоги, что, безусловно, затрудняло понимание. Полный текст творческой лаборатории по рассказу «Кавказ» Ивана Алексеевича Бунина можно посмотреть по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/VolUq-4aMkOf4Q>. [5]

Повторные замеры показали рост уровня морально-нравственного сознания: с семи человек он вырос до 16; а студентов, демонстрирующих низкий уровень нравственного самосознания, в группе ОСД-11 не осталось вовсе.

Комментированное чтение рассказа «Кавказ» и поэтапное выполнение заданий лабораторной работы затрагивает эмоционально-нравственную сферу личности студента, формирует нравственный каркас личности. Однако необходимо сразу после прочтения организовать Круглый стол с коллективным обсуждением идеологического наполнения текста, что позволит студентам еще раз задуматься о мере ответственности человека за свои поступки: не все желания нужно торопиться удовлетворять, так как личность из человека делает именно мастерство противостоять соблазнам. Как в питье, так и в питании, так и в межличностных взаимоотношениях. [4]

Практическая ценность исследования заключается в том, что задания творческой лаборатории можно использовать в учебном процессе на уроках со студентами других, не строительных специальностей, воспитывая понимание (осознание) семейных ценностей.

**Список используемых источников:**

1. Винокурова Н. К. Развитие творческих способностей учащихся. / Н.К. Винокурова - М.: Образовательный центр «Педагогический поиск», 2006. (URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiyetvorcheskisposobnostey?ysclid=lsixoitase471490938>).

2. Указ Президента РФ № 400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации» от 02.07.2021. (URL: <https://legalacts.ru/doc/ukaz-prezidenta-rf-ot-02072021-n-400-o-strategii/?ysclid=lsixhkjeny98757886>).

3. ВИКИУМ. Тренажеры для мозга. Область применения и цель методики незаконченных предложений, 2021. (URL:<https://blog.wikium.ru/oblastprimeneniyaitselmethodikinezakonchennyhpredlozhenij.html?ysclid=lsiyfshnq8351180563>).

4. Полный текст творческой лаборатории по рассказу И.А. Бунина «Кавказ».



**ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ И ТРУДОВЫХ ЦЕННОСТЕЙ В  
СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж (образовательно –  
производственный кампус) им. П. Мачнева»*

*Автор Шотт Никита Александрович  
Руководитель Кузнецова Оксана Анатольевна*

Сегодня работники предприятия являются ее преимуществом в сфере трудовых ресурсов. Грамотно подобранный персонал способен вывести предприятие на новый уровень, так как именно от него зависит сможет ли оно функционировать эффективно, достигать поставленных целей и быть конкурентоспособным на постоянно изменяющемся рынке.

Современные работодатели уделяют значительное внимание подбору персонала. Но просто найти компетентного работника недостаточно, его необходимо удержать. При этом не всегда ожидания работников совпадают с целями организации и тогда имеет место увольнение ценных сотрудников. Усталость от обязанностей с вытекающим отсюда профессиональным выгоранием, разочарование в предприятии или должностных обязанностях, различные противоречия в коллективе. Если понимать основные факторы, приводящие к уходу работников можно организовать качественную работу по мотивации труда работников предприятия. А для этого необходимо узнать ожидания современного общества от потенциального работодателя.

Цель работы: провести исследование мотивации и трудовых ценностей в современном обществе.

Под мотивацией труда понимается процесс формирования у работников мотивов к деятельности для достижения личных целей или целей хозяйствующего субъекта (рисунок 1).

Эффективное управление предприятием невозможно без понимания мотивов, потребностей человека, и грамотного использования стимулов к труду. Мотив – это внутреннее побуждение к деятельности, стимул – внешнее побуждение активности работника.

Под мотивацией персонала понимается долговременное воздействие на работника с целью изменения системы его ценностных ориентаций и интересов, направленное на развитие его трудового потенциала.



Рисунок 1 - Мотивация труда

Для достижения поставленной цели в январе-феврале 2024 года было проведено исследование мотивации и трудовых ценностей в современном обществе. В исследовании приняло участие 329 человек, которым было предложено ответить на 12 вопросов, касающихся темы исследования. Опрос проводился с помощью платформы Yandex Формы и был размещен в социальной сети «ВКонтакте».

Участниками опроса стали 172 (52,3%) мужчины и 157 (47,7%) женщины. Из них 150 (45,5%) человек, это люди старше 30 лет, 82 (25%) человека относятся к возрастной категории от 20 до 30 лет и 97 (29,6%) человек в возрасте до 20 лет.

На вопрос «Моя специальность (профессия) стоит того, чтобы лучше учиться, повышать квалификацию?» большинство респондентов 229 (69,6%) ответили «Да, стоит», 58 (17,6%) человек затрудняются ответить на данный вопрос и 42 (12,8%) человека ответили «Нет».

Отвечая на вопрос «С моей специальностью (профессией) есть много вариантов трудоустройства?» 190 (57,8%) человек ответили «Да», 81 (24,6%) ответили «Нет», 58 (17,6%) человек затруднились ответить.

Для 142 (43,2%) респондентов наиболее важным показателем является размер заработка, 70 (21,3%) человек отметили возможность карьерного роста,

57 (17,3%) выделили показатель «условия труда», 38 (11,6%) считают важным режим работы, отношения с коллегами отметили 22 (6,7%) человека.

На вопрос «Какой из указанных факторов имеет большее значение для вашей трудовой активности?» материальное стимулирование выбрали 233(71%) человека, моральное стимулирование выделили 80 (24,4%) опрошенных, 15(4,6%) указали фактор «боязнь потерять работу».

В седьмом вопросе респондентам было предложено выбрать из перечисленных характеристик три наиболее важных. Из результатов исследования видно, что наиболее ценными являются такие показатели как: высокая заработная плата 265 (80,5%) человек, возможность самореализации 193 (58,7%), разнообразие работы 144 (43,8%) опрошенных. Значительным фактором является престиж профессии, это отметили 128 (38,9%) респондентов, для 99 (30,1%) человек является важным участие в управлении компанией и 94 (28,6%) опрошенных выбрали низкую напряженность труда.

Из предложенных высказываний, «Какое соответствует Вашему представлению об идеальной работе?» видно, что 116 (35,3%) человек считают хорошая работа должна оставлять время и силы, чтобы пользоваться всем, что дает жизнь. 102 (31%) опрошенных ответили «Хорошая работа позволяет получить жильё, устройте ребенка в хороший садик (школу), поехать отдыхать», вариант «Хорошая работа – это самостоятельная работа, позволяющая решать самому, что и как делать» выбрали 66 (20,1%) человек и 45 (3,7%) считают, что хорошая работа дает возможность приносить пользу людям.

Отвечая на вопрос «От чего должен зависеть заработок работников предприятия?» большинство респондентов 181 (55,2%) выбрали вариант «От трудовых усилий работников», 83 (25,3%) считают, что заработок должен зависеть от образования и опыта работы и от того, насколько администрация заинтересована в работнике ответили 64 (19,5%) человека.

Анализируя ответы респондентов на вопрос, «Если бы Вам пришлось выбирать работу, какой из перечисленных вариантов Вы бы предпочли?»

большинство опрошенных 138 (41,9%) выбрало интенсивную работу на постоянном рабочем месте, где если вкалываешь, то и зарабатываешь, 102 (31%) человека отметили спокойную работу, без особого напряжения, на постоянном рабочем месте и 89 (27,1%) выбрали разнообразную работу, связанную с риском и хорошим доходом.

По результатам опроса видно, что 151 (45,9%) человек предпочитают работать на себя, 107 (32,5%) отметили работу в офисе и 71 (21,6%) хотели бы трудиться на производстве.

Такой фактор, как хорошие отношения с начальством и коллегами, возможность дружеского общения является важным для 265 (80,8%), для 36 (11%) данный фактор не имеет значения, лишь бы хорошо платили, 27 (8,2%) ответили «нет».

Повышение мотивации работников является одним из основных направлений развития предприятия. Чем выше мотивация сотрудников, тем лучше они работают, и тем более высокую прибыль получает предприятие.

Основываясь на результатах проведенного исследования, наиболее востребованными способами мотивации труда остается материальное стимулирование, вместе с тем имеют место быть и такие способы мотивации как:

- вовлечение в разработку и внедрение новшеств, освоение нововведений, участие в творческих конкурсах, конкурсах мастерства;
- увеличение доли общественного поощрения и признания заслуг;
- улучшение комфортности условий труда работников;
- активная пропаганда миссии и цели предприятия, объединение вокруг общих значимых задач, так как общая объединяющая цель формирует основу для плодотворных взаимоотношений и эффективной работы;
- организация встреч руководства с сотрудниками, где могут быть высказаны взаимные претензии и найдены пути к их устранению.

В настоящее время мотивация персонала является значительным двигателем прогресса. Улучшение взаимодействия между работниками

предприятия, четкое распределение служебных обязанностей, грамотная система продвижения по карьерной лестнице, наличие взаимопомощи и поддержки в коллективе, совершенствование отношений между руководителями и подчиненными - все это способствует повышению эффективности, производительности и мотивации труда.

Без правильно выстроенной мотивации персонала, при отсутствии нормальных условий труда, без своевременной выплаты заработной платы всякое предприятие становится неконкурентоспособным.

#### **Список используемых источников:**

1. Большаков А. С. Современный менеджмент: теория и практика / А. С. Большаков, В. И. Михайлов. — СПб.: Питер, 2012. — 623 с.
2. Жданкин Н. А. Восемь правил эффективной мотивации, или как правильно мотивировать персонал / Н. А. Жданкин // Управление персоналом. — 2011. № 3. — С. 32-39.
3. Завгородняя Ю. Г. Мотивация: факторы, которые следует учитывать / Ю. Г. Завгородняя // Человек и труд. — 2013. — № 4. — С. 82-83.
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-truda-personala-rossiyskih-predpriyatij>.

### **РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИНСУЛЬТА**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»  
Автор Куракова Варвара Сергеевна  
Руководитель Курпилянская Анастасия Вячеславовна*

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что сосудистые заболевания головного мозга занимают в мире первое место по утрате трудоспособности после перенесенного заболевания. При этом наблюдается глубокая инвалидизация пациентов, требующая постоянной медико-социальной

поддержки по восстановлению процессов, связанных с нарушением физических функций (функциональной работоспособности, в том числе элементарного равновесия), а также интеллектуального и психологического состояния.

По оценкам ВОЗ, смертность от инсульта составляет 175 случаев на 100000 населения в год.

Острые нарушения мозгового кровообращения, сопровождающиеся рядом характерных симптомов, которые сохраняются более суток или приводят к смерти пациента, принято называть инсультом. Инсульт характеризуется общемозговыми нарушениями и (или) проявлением очаговой неврологической симптоматики с внезапным возникновением. В течение нескольких минут (изредка – часов) у пациента изменяется сознание, сопровождаемое головной болью, рвотой, зрительными, двигательными, речевыми или другими нарушениями. Симптомы могут проявляться как в комплексе, так и по отдельности.

В современном обществе инсульт (наряду с другими острыми нарушениями мозгового кровообращения) представляет собой одну из наиважнейших медико-социальных проблем, обусловленную увеличением количественного роста заболевания, влекущего за собой смерть пациента или обретение первичной инвалидности. Наблюдается заметное «омоложение» заболевания. Так, например, если раньше инсульт диагностировался в основном у лиц после 60 лет и, следовательно, был связан с преклонным возрастом (то есть, с неуклонным старением организма), то в настоящее время заболеванию подвержены также люди среднего возраста, молодежь, подростки и даже дети.

С каждым годом увеличивается количество пациентов, перенесших инсульт и, как показывает статистика, около 50% при этом погибают. Причем 80% из выживших граждан навсегда остаются инвалидами. Если учесть, что третья часть пострадавших относится к лицам трудоспособного возраста, то становится очевидна актуальность данной проблемы. Вот почему так важна профилактическая работа, расширение объема сестринского ухода, оптимизация помощи гражданам, перенесшим инсульт.

Цель исследования: изучить и проанализировать деятельность медицинской сестры по профилактике инсульта.

Задачи исследования:

1. Охарактеризовать острое нарушение мозгового кровообращения.
2. Оценить роль профилактической деятельности медицинской сестры при инсульте.
3. Сделать выводы по проведенному исследованию и предоставить рекомендации пациентам и средним медицинским работникам.

Профилактика инсульта включает в себя множество действий. Основными мерами профилактики являются правильный рацион питания, регулярная физическая активность и воздержание от употребления табачных изделий. Очень важно осуществлять проверку и наблюдение за факторами риска для сердечно-сосудистых заболеваний, таких как, высокое кровяное давление, высокий уровень холестерина и диабет.

Для предупреждения болезни важно направить профилактическую работу на предотвращение влияния губительных действий факторов риска. Профилактические меры должны носить, как общий характер (ознакомительная функция), так и конкретно-направленный с учетом анамнеза жизни пациента. Предупредить развитие инсульта можно только путем массового информирования пациентов о преморбидных состояниях и возможности их устранения или снижения их отрицательного влияния на организм человека. Оформление информационных стендов в лечебных учреждениях, раздача печатной продукции (брошюры, листовки, лифлеты и т.д), проведение бесед, выездных лекций в учебных заведениях и на предприятиях города являются важными мерами по общему ознакомлению населения о болезни.

Так, например, при подаче информации о вреде курения необходимо указать, что данная вредная привычка негативно влияет на снабжение мозга кислородом, ухудшает показатели крови, а токсичные вещества, содержащиеся в табачном дыме, вызывают спазм сосудов. А алкоголь, в свою очередь, повышает артериальное давление и тем самым увеличивает риск возникновения

инсульта. Совмещение пагубных привычек наносит разрушительный вред организму. Необходимо воздержаться от употребления табачных изделий во всех его видах. Также важно не оказываться в обществе курящих людей, поскольку пассивное курение не менее опасно. Риск развития инсульта начинает снижаться сразу же после прекращения употребления табачных изделий, а через год может снизиться на 50 %.

При выявлении у пациентов лишнего веса (дополнительная нагрузка на сердце), следует установить причину его происхождения (сопутствующие заболевания, малоподвижный образ жизни, неправильное питание). Исходя из полученных данных, медсестра дает пациентам рекомендации по правильному питанию и рациональной физической нагрузке. Сбалансированное питание играет большую роль в поддержании здоровья сердечно-сосудистой системы. Диета должна включать достаточное количество овощей и фруктов (не менее 400 грамм в день), цельнозерновые продукты, нежирное мясо, рыбу, а также бобовые культуры. Важно ограничивать употребление жирных, жареных, солёных и копченых блюд. Калорийность суточного рациона зависит от активности, однако в среднем она составляет от 2 до 2,5 тысяч килокалорий. Есть надо часто (4-5 раз в день), небольшими порциями. Алкоголь лучше навсегда исключить из своего питания, либо же сократить его количество до минимума.

Малоподвижный образ жизни приводит к ослаблению организма. Это говорит о том, что ему труднее справиться со стрессом. Физическая активность, наоборот, улучшает кровообращение и разрушает гормоны стресса. Регулярная физическая нагрузка занимает не менее важную позицию в поддержании сердечно-сосудистой системы. Она должна составлять не менее получаса в день. Важно подобрать комфортные упражнения, чтобы не навредить своему здоровью. Предпочтение лучше отдавать ходьбе (не менее 10 тысяч шагов в день) и аэробным нагрузкам, которые повышают работоспособность сердечной мышцы. Необходимо воздерживаться от эмоциональных перегрузок. Ярость, депрессия, грусть, стресс, отсутствие полноценного отдыха – «провокаторы»

инсульта. Здоровый образ жизни, хорошее настроение, положительные эмоции и достаточное время сна (7-8 часов в сутки) благоприятно влияют на психическое и физическое состояние любого человека.

Итак, для того, чтобы понизить риск инсульта, необходимо: следовать принципам рационального питания; 1-2 раза в год проходить обследование; 3 раза в неделю в течение 30-40 минут заниматься спортом; придерживаться рекомендаций своего лечащего врача.

Также одной из важнейших составляющих профилактики инсульта является предоставление лечения и консультирование людей, подвергающихся высокому риску (тех, у кого риск развития сердечно-сосудистых заболеваний на протяжении 10 лет равен или превышает 30%), и снижение риска развития у них сердечно-сосудистых заболеваний». Работник медицинского учреждения может оценить возможность развития у пациента сердечно-сосудистых патологий. Для этого он будет использовать таблицы оценки риска. После этого работник снабдит пациентов надлежащими рекомендациями в отношении управления факторами риска.

Высокое значение в профилактике инсульта занимает наблюдение за состоянием организма. Необходимо систематически отслеживать показатели кровяного давления, уровень липидов, а также сахара в крови. Повышение всех этих показателей увеличивает риск развития нарушений мозгового кровообращения. Своевременное выявление отклонений от нормы поможет вовремя скорректировать режим питания и приём лекарственных препаратов..

#### **Список используемых источников:**

1. Бортникова С.М., Сестринское дело в невропатологии и психиатрии с курсом наркологии [Текст]: учебник / С.М. Бортникова, Т.В. Зубахина. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 475с.
2. Гусев Е.И., Ишемия головного мозга [Текст]: учебник / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова. – М.: Медицина, 2017. – 328 с.
3. Давыдова А.А., Уход за пациентами после инсульта. Часть I. Проблемы пациентов, перенесших инсульт / А.А. Давыдова, О.Ю. Егорова, Т.Е.

Кравченко, А.Ю. Суворов. – М.: ООО «Адвансед солюшнз», 2017. – 40 с.

4. Дамулин. И.В., Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге [Текст]: учебник / под ред. И.В. Дамулина. – М.: Медицина, 2015. – 303 с.

5. Дмитриева М.К., Сестринский уход за больными при острых нарушениях мозгового кровообращения [Электронный ресурс]: журнал / М.К. Дмитриева, Т.Н. Павленко, Л.В. Попова, Г.Б. Кацова, Н.П. Малеева. / Системная интеграция в здравоохранении, 2017. – №5 (35)

6. Кашина О.Г., Современный подход к сестринскому ведению больных с инсультом [Текст]: учебник / О.Г. Кашина. – СПб.: СанктПетербургская медицинская академия последипломного образования, 2015. – 213 с.

7. Смолева. Э.В., Терапия с курсом первичной медико-санитарной помощи [Текст] : учебник / Э.В. Смолева, Е.Л. Аподиакос. – Ростов н/Д.: Феникс, 2016. – 473 с.

## **СПОРТИВНО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МАРАФОН «СПОРТИВНОЙ ХОДЬБОЙ ИЛИ БЕГОМ К ИСТОРИЧЕСКИМ МЕСТАМ ГОРОДА ЖИГУЛЕВСК»**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Жигулевский государственный колледж»  
Автор Калинина Виктория Вадимовна  
Руководитель Кузнецова Любовь Михайловна,  
Левагина Любовь Михайловна*

Здоровье – это главная ценность жизни, оно занимает самую высокую ступень в иерархии потребностей человека.

Большое количество людей в современном мире ведут малоподвижный образ жизни. Жизненный тонус таких людей угасает, случается люди впадают в депрессию, замедляются движения, утомляемость достигает пика, также затормаживается мышление.

Вместе с этим молодое поколение мало знает о родном крае, не знакомо в достаточной степени с его прошлым и настоящим. Знание своей истории всегда было потребностью общества. В своем выступлении перед представителями молодежи, посвященном значимости изучения истории, президент РФ В.В.Путин подчеркнул, что «это важно не только потому, что интересно посмотреть, что и как было раньше, это важно, чтобы понять, в каких условиях мы живем сегодня, и что нас ожидает дальше». Не случайно эти слова главы нашей страны были адресованы молодежи. От исторической грамотности этой социальной группы зависит, какой будет наша страна в будущем.

Высказанные противоречия послужили основой для выдвижения проблемы нашего проекта и поиска ее решения: малоподвижный образ жизни и низкий уровень краеведческой культуры молодежи; недостаточное количество интерактивных мероприятий по формированию ЗОЖ для молодежи.

Тема проекта совмещает в себе три образовательных области: физическая культура, история и краеведение.

Актуальность темы данного проекта обусловлена не только стремлением людей к здоровому образу жизни, но и интересом к истории и культуре своего региона. Спорт сегодня становится все более популярным, а марафоны и забеги – отличной возможностью для объединения людей разного возраста и социального статуса.

Нацелен проект на создание условий в образовательном пространстве для комплексного развития и расширения краеведческой культуры, формирования навыков здорового образа жизни у молодежи.

Для достижения поставленной цели определены задачи, составлен план мероприятий. На начальном этапе были организованы рекламные компании для привлечения участников, разработаны маршруты марафона с учетом краеведческих особенностей местности, подготовлены информационные материалы о местах, через которые будет проходить маршруты.

Марафон состоит из 7 маршрутов к историческим местам и

промышленным объектам г.о.Жигулевск. Для преодоления каждого маршрута разработаны творческие задания из области истории родного края, знаний промышленных объектов города, которые участники должны выполнить.

Участвуя в Марафоне, студенты получают знания об истории города Жигулевск, глубже знакомятся с его архитектурными памятниками, совершенствуют личные физические качества, развивают коммуникативные навыки.

Вся информация о Марафоне, его организаторах, участниках аккумулируется в созданном сообществе ВКонтакте [https://vk.com/sports\\_local\\_history\\_marathon63](https://vk.com/sports_local_history_marathon63)

В настоящий момент мероприятие в самом разгаре – организован 6-й маршрут Марафона. Но уже сегодня можно сделать предварительный анализ.

Результативность и успешность решения поставленной проблемы мы оцениваем по числу участников Марафона, их отзывам и общему уровню подготовки. Нам важно, чтобы участники получили не только физическую нагрузку, но и новые знания о своем родном городе, что в итоге должно способствовать повышению интереса к спорту и культуре.

Анализ полученных результатов позволяет нам сделать выводы о целесообразности проведения подобных мероприятий в будущем, а также корректировать нашу работу для повышения ее эффективности.

Практическая значимость результатов заключается в создании новой формы досуга и отдыха для жителей города, в развитии туристического потенциала региона и в повышении интереса к здоровому образу жизни.

Теоретическая значимость нашей работы заключается в том, что мы сочетаем в себе спортивные и культурные аспекты, предлагая участникам марафона уникальный опыт.

Учитывая исследовательский и творческий характер нашей работы, мы проводим анализ литературных источников, разрабатываем уникальный маршрут марафона и создаем информационные материалы для участников.

Наш проект отличается высокой степенью оригинальности, так как мы

комбинируем спортивные и культурные элементы, что делает его уникальным и привлекательным для различных аудиторий.

Успешная реализация настоящего проекта может стать началом создания нового проекта спортивно-краеведческой направленности «Краеведческие аудиотуры (или видеотуры) по городу Жигулевск». Идея проекта заключается в создании аудиозаписей (видеозаписей) участниками проекта по определенным пешим краеведческим маршрутам.

В процессе работы над проектом мы учимся работать в команде и принимать совместные решения, правильно ставить проблему и находить пути ее решения, выполнять сбор и анализ информации, создавать информационные продукты: буклеты, презентации, альбомы.

Мы убеждены, что такой опыт работы всем нам пригодится в будущем, станет еще одной опорной точкой в постижении выбранной специальности.

**СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОСТИ И ЭКОЛОГИИ В  
РАССКАЗАХ - МИНИАТЮРАХ «ХВОСТИК» И «ЗАПИСКА»  
В КНИГЕ «ЗАТЕСИ» В. П. АСТАФЬЕВА**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Деркачев Роман Анатольевич  
Руководитель Виноградова Наталья Рудольфовна*

Исследовательский проект посвящен тому, как писатель В.П. Астафьев раскрывает социальную тему нравственности и экологии в рассказах - миниатюрах «Хвостик» и «Записка», помогает каждому из нас постичь смысл жизни, стать добрее к окружающему миру, познать себя и через это познание, возможно, измениться и найти свое место в жизни.

Тема моей исследовательской работы: «Тема нравственности и экологии в рассказах - миниатюрах «Хвостик» и «Записка» в книге «Затеси» В. П. Астафьева»

Актуальны ли сегодня нравственные проблемы: добра и жестокости, ответственности и долга перед тем, что нас окружает, проблемы воспитания в семье, проблемы «отцов и детей», отношение к природе и вообще к родной земле?

Конечно, актуальны! Человек живет на Земле, чтобы становиться мудрее, добрее, человечнее, дарить окружающему миру искорки своей души. Ведь невозможно заслужить любовь окружающих, не любя ничего вокруг себя! Но как часто мы забываем об этом!

Цель исследования:

- вызов интереса к творчеству В. П. Астафьева.
- воспитание ответственного отношения к людям, к окружающей природе.

Задачи:

- изучить литературу по теме исследования;
- познакомиться с биографией писателя;
- проанализировать миниатюры «Хвостик» и «Записка».

Для решения этих задач мне больше всего подойдут методы:

- поиск информации из различных источников, работа с текстом (анализ текста миниатюр).

Гипотеза состоит в том, что истоки отзывчивости писателя на чужую боль, готовности откликнуться «на беду человеческую, на страдание дерева или пичуги» закладывались с детства, что интерес писателя к проблемам нравственности, памяти (памяти о доме, родителях, предках, о своей малой Родине) связан с личными этапами жизни писателя.

Объект исследования: миниатюры В. П. Астафьева

Предмет исследования: вклад произведений В.П. Астафьева в воспитание нравственных идеалов человека.

Анализ источников литературы по теме

В процессе исследовательской работы я обращался к различным источникам: исторической информации, работал с биографическим

материалом, произведениями писателя, интернет - материалами.

Практическая значимость: Результаты научно-исследовательской работы принесут пользу не только мне, но и другим ученикам, учителям, так как исследование стало дополнительным информационным материалом, который можно использовать на уроках литературы, классных часах, на занятиях кружков и факультативов.

Основные термины и понятия

Ключевые понятия для нашего исследования – это экология и нравственность.

ЭКОЛОГИЯ -и; ж. [от греч. oikos - дом, жилище и logos - учение]

1. Наука об отношениях растительных и животных организмов и образуемых ими сообществ между собой и окружающей средой. Растений, животных, человека.

2. Экологическая система. Экология леса.

3. Природа и вообще среда обитания всего живого (обычно о плохом их состоянии).

НРАВСТВЕННОСТЬ

1. Внутренние (духовные и душевные) качества человека, основанные на идеалах добра, справедливости, долга, чести и т.п., которые проявляются в отношении к людям и природе. Человек высокой, безупречной нравственности

2. Совокупность норм, правил поведения человека в обществе и природе, определяемые этими качествами. Законы, кодекс, нормы нравственности.

Затесь

То же, что затёс; стёс, сделанный на дереве топором или другим острым предметом.

Творчеством В. П. Астафьева я заинтересовался неожиданно для себя.

Однажды мы приехали на озеро, но, прежде чем купаться, надо было убрать весь мусор, оставленный предыдущими отдыхающими. Меня возмутило поведение людей, не умеющих и не желающих убрать за собой. Я, конечно, громко и долго возмущался.

А когда вернулись домой, бабушка предложила мне прочитать рассказ-миниатюру В.П. Астафьева «Хвостик». Вот теперь я по-настоящему был поражен бездушием людей. О писателе Астафьеве я не знал почти ничего, но хорошо помнил два его рассказа «Васюткино озеро» и «Конь с розовой гривой». Их мы читали на уроках литературы. Поэтому свою работу я начал со знакомства с биографией писателя. Виктор Петрович Астафьев родился 1 мая 1924 года в селе Овсянка, неподалёку от Красноярска. Мать утонула, когда мальчику было семь лет. Виктор после смерти матери воспитывался в семье бабушки, потом с отцом и мачехой переезжает в Игарку и вскоре оказывается в детском доме.

Тяжела жизнь детдомовца. Свою ребяческую боль он пронесет через всю жизнь: «Ребята, когда вы станете взрослыми и у вас будут дети — любите их! Любите! Любимые дети не бывают сиротами. Не надо сирот!».

В искренности этих слов не приходится сомневаться. Они выстраданы в душе бывшего детдомовца Виктора Астафьева. Осенью 1942 года Астафьев ушел на фронт, оказался в самом пекле войны. Военское звание - рядовой. И так до самой Победы: шофер, артразведчик, связист. Дважды ранен, контужен. После войны работает слесарем, учителем, кладовщиком.

Первая книга писателя «До будущей весны» вышла в свет в 1953 году. С 1958 года Астафьев состоял в Союзе писателей СССР.

В 1996 Астафьев получил Государственную премию России, в 1997 — Пушкинскую премию фонда Альфреда Тепфера (ФРГ).

2001г. умер в Красноярске. Похоронен в с. Овсянка.

И вот теперь я прочитал миниатюры астафьевских «Затесей».

Что такое «затесь» я помнил еще по рассказу «Васюткино озеро». По Астафьеву, затесь — это не только зарубка, сделанная на дереве, чтобы не заблудиться в тайге. Это, прежде всего, зарубка в сердце, в памяти...

Мне понравились все рассказы, но остановиться для обсуждения я хочу на двух: «Хвостик» и «Записка», проследить, как в двух этих миниатюрах прослеживаются две темы: экологическая и нравственная, как они

переплетаются, дополняя друг друга, показывая, как и что делает человека человеком, что пробуждает в нем чувство сострадания к близким, к окружающему миру.

Астафьева особенно волнует подрастающее поколение. Он не может не видеть, что происходит с нашей молодёжью. Поэтому большинство его произведений о размышлениях над жизнью, теми проблемами, которые охватили общество. Писатель утверждает, что за всё в ответе родители, старшие. Это они должны своим поведением показать детям, как правильно поступить в том или ином случае. Равнодушное отношение взрослых к природе воспитывает качества нравственных уродов в молодежи.

Автор пишет: «Заблудиться в жизни еще легче, чем в лесу. Очень просто, особенно, когда вокруг вертится множество искушений и соблазнов, сойти с дороги и потерять исхоженную тропу, запаниковать, стать парализованным страхом перед будущим. Пойти по другому пути и осмеять добродетели - память, терпение, сострадание, любовь».

Рассказ «Хвостик» начинается словами: «Смеётся, заливается, хохочет мальчик». Что может быть лучше смеха и радости ребенка! Ребенок смеется, и природа ликует. Все вокруг прекрасно! Гармония природы и человека!

Удивительное счастье - жить на этой Земле, просыпаться утром, видеть небо, солнце, маму. Мир вокруг прекрасен, людям подарена красота.

Овсянский остров - это прекрасный уголок Земли, «формой напоминает голову, в любое время года красив по-своему». Особенно весной, когда цветёт черёмушник. Остров напоминал «голову» - «туповатую с затылка» и «чубатую со лба», «в окладе венца», «с зимней плешью, обметанной черноволосьем...»

Голова, затылок, чуб, венец, плешь, волосы - всё это бывает у живого существа. Значит, автор относится к острову как к живому, олицетворяет его. Поэтому в тексте появляются метафоры и сравнения.

Живая природа цветет (багряно-мерцающие тальники, зеленая отава, желтая птица, алое крыло птицы), движется (кружилась, метелила, вспыхивала, утихала). В любое время года остров радостен, весел ). И вся эта картина

озвучена (серебряно звучал венец). И «смеется, заливаётся, хохочет мальчик», потому что жизнь радостная. Мы хотим этой жизни, но действительность становится преградой гармонии.

Следующий абзац начинается словами «Гидростанция зарегулировала реку». Люди пришли! В один момент все испортилось в природе. (Откатилась вода – символ жизни, вечности; захудала трава; перестала цвести и рожать черёмуха: рожать – символ жизни).

А люди? А для людей в любое время все было прекрасно. «Жизнерадостный народ», - говорит о них автор. «Нынче сооружен здесь деревянный причал. Валом валят на эти берега дачники... Под бравую песню «Толи еще будет» расползаются они по затоптанному клочку земли. «...еще раз убеждаешься, что в смысле выделения мусора и нечистот никто сравниться с высшим существом не может - ни птица, ни зверь...».

Вот предложение, в котором заключена главная мысль второй части.

О людях судят по их поступкам. Полуостров посещает большое количество отдыхающих, которые оставляют после себя груды мусора. «Берега и поляны в стекле, жести, бумаге, полиэтилене - гуляки жгут костры, пьют, жуют, бьют, ломают. гадят, и никто не прибирает за собою, да и в голову такое не приходит - ведь они приехали отдыхать..»

«Оглохла земля, коростой покрылась»,- настоящая боль за изуродованную землю звучит в этих словах.

Но и это еще не предел. Последней каплей становится совершенно жуткое зрелище: «...среди объедков и битого стекла, стоит узкая консервная баночка, а из нее торчит хвостик суслика, и скрюченные задние лапки. И не просто так стоит банка с наклейкой, на которой красуется слово «Мясо», на газете стоит, и не просто на газете, а на развороте ее, где крупно, во всю полосу нарисован заголовок: «В защиту природы...», а ниже кровью зверушки написано слово «Отклик».

Уходят краски, осталась одна красная – цвет крови. А люди? Они гадят.

Гармония нарушена, «оглохла земля». Лишилась звука. (Украдкой... но

живет – изуродованное, пораненное, битое, обожженное).

И вдруг... снова «... Хохочет мальчик»

Зачем? Ведь уже не до смеха. Оптимизм мальчика перерастает не просто в жестокость, а в будничную жестокость. Этого мальчика родители не научили сострадать, жалеть. Сегодня он смеется над сусликом, над болью слабого, завтра пнет кошку, послезавтра выбросит на улицу свою собаку, а став взрослым, не протянет руку помощи другому или самое страшное - бросит своих старых «ненужных» родителей.

Разрушая природу, мы разрушаем в себе человека - вот к какому выводу приводит нас писатель. Из «смеющихся мальчиков вырастают взрослые люди, способные на самый низкий и подлый поступок. Экологическая проблема перерастает в нравственную.

Миниатюра «Записка» - это как продолжение рассказа «Хвостик». Вот он вырос, этот «смеющийся» мальчик! Свою родную мать без копейки денег бросает на вокзале.

«На прокорм легка, хотя и объесть может. Но не зловредна», – так начинается этот небольшой рассказ. Вместе с писателем задумываешься, о ком же пойдет речь, кто заслужил такую нелестную характеристику. Вчитываешься и с ужасом узнаешь, что с такой запиской оставил «родной сынок .... собственную мать, неграмотную, изношенную в работе, и «забыл» ее на вокзале». Судьба бедной, несчастной женщины предопределена сыном: она ему не нужна, пусть кто-нибудь возьмет ее в качестве няньки, домработницы, сторожихи. Вот как решается порой в наше время вечная проблема отцов и детей!

Но что же будет дальше с матерью? Сможет ли она вернуться обратно в свою деревню? Скорее всего, никогда уже не сможет вернуться. Ей будет горько и стыдно перед односельчанами. Но хорошо, что таких людей, как этот «сынок», все же не так много.

А этот человек обрубил свои корни, а без корней, без прошлого человек не может жить. Отказаться от матери – это преступление. Автор сожалеет о

том, что «отменена публичная порка». Он выносит сыновьям, жестоко относящимся к своим матерям, суровый приговор: «Для автора этой записки я сам нарубил бы виц и порол бы его, порол до крови, до визга, чтоб далеко и всем было слышно».

Откуда у писателя такая боль, откуда пошла такая огромная любовь к природе, к матери? Почему же именно темы экологии и нравственности являются главными в творчестве Астафьева?

Ответ можно найти, если мы обратимся к детству писателя.

Виктор Петрович рано потерял мать, столько перенес в своем сиротском детстве, что когда читаешь его слова о матери, хочется кричать вместе с ним: «Берегите матерей. Люди! Берегите! Они бывают только раз и не возвращаются, и никто их заменить не может. Говорит это вам человек, который имеет право на доверие, - он пережил свою мать». «Если бы мне дано было повторить жизнь – я бы выбрал ту же самую, очень насыщенную событиями, радостями и горестями, победами и поражениями, которые помогают видеть мир и глубже чувствовать доброту. И лишь одно я просил бы у судьбы – оставить маму. Её мне не хватало всю жизнь».

Записка, найденная «в кармане выходной плюшевой жакетки матери», для Астафьева становится настоящим обвинительным актом жестокости, человеческой неблагодарности. Заслуга писателя в том, что на основе мрачных зарисовок автор пытается пробудить в наших душах чувство сострадания и милосердия к самым близким и родным.

Выводы

Книга «Затеси» сыграет большую роль в воспитании человека.

Этот цикл рассказов-миниатюр объединен одной мыслью автора: «заставить читателя слышать боль каждого».

Название книги «Затеси» - метафора. Астафьевские «затеси» тоже оставляют зарубки, только уже в нашем сердце, в душе, в нашей памяти.

Совесь, честность, ответственность, справедливость, желание и умение трудиться, приносить добро - вот такие зарубки оставляет нам Астафьев своими

произведениями.

Читать Астафьева – не развлечение, его книги заставляют думать, оценивать свои поступки, размышлять над жизненными проблемами, писатель заставляет нас посмотреть, а точнее всмотреться в себя, в близких и знакомых, задуматься над тем, зачем мы живем на этой Земле.

#### **Список используемых источников:**

1. Большой толковый словарь русского языка. - 1-е изд-е: СПб.: Норинт С. А. Кузнецов. 1998.
2. Астафьев В.П. Затеси: Миниатюры. Короткие рассказы. - Красноярск: Кн. издательство, 1992. - 336с.
3. Астафьев В.П. «Посох памяти», издательство «Современник», Москва, 1980 год, стр.21-26.

## **ПРОБЛЕМЫ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Попов Николай Андреевич  
Руководитель Андриянова Ольга Станиславовна*

22 марта 2024 года в Москве произошёл теракт в котором погибло 143 человека и много получило значительные ранения и травмы. На этот раз правоохранительные органы сработали неплохо, задержали преступников. Сейчас идет активная разработка всей сети террористов. Интересную позицию заняли: Ген.прокурор РФ Краснов и министр МВД Колокольцев, они подтверждают то, что количество преступлений, совершённых мигрантами, значительно выросло, но причину во многих случаях стараются не отображать. А причина в межнациональной и религиозной нетерпимости - неприязнь к России и россиянам, а так же к нашей вере.

Сильная речь председателя Следственного комитета России Александра Бастрыкина на Петербургском международном юридическом форуме распространяется в Сети. По словам главы Следкома, экономически завоз мигрантов, особенно из Средней Азии, никак не обусловлен. Бастрыкин рассказал о своей беседе с коллегой из узбекской прокуратуры, который искренне удивился тому, что Россия с лёгкостью раздаёт паспорта тем, кто даже на своей родине не особо нужен.

В моём понимании в России ежедневно происходят мини-теракты на национальной почве со стороны мигрантов. Насильники стараются выбрать в качестве жертвы женщину/девушку или ребенка не своей нации, а именно русских. Основная часть убийств и нанесение тяжких телесных повреждений, совершенных мигрантами, так же в отношении русских. Жертвами мигрантов педофилов, так же становятся русские дети. Машины угоняют не у своих единоверцев, а так же у русских. И экономические преступления мигранты тоже совершают против российского общества.

Известно, что уже задержаны пять непосредственных участников бойни в “Крокусе”, задерживают и связанных с ними разнообразных посредников и помощников. Практически все — граждане Таджикистана, многие вообще не знают русский язык. Если до теракта и так отношение к этим “гостям” из Средней Азии было как говорится не очень, то после и вовсе упало до уровня “ниже плинтуса”.

И вот таких ненавидящих русских азиатов в нашей стране около трёх миллионов — именно столько поехали сюда на заработки из нищего Таджикистана. А это на минутку треть населения самой страны. Ладно бы гастарбайтеры приезжали сюда вахтовым методом на заработки — отработал определенное время и обратно, в Таджикистан. Но нет, они тащат за собой всё своё семейство, включая жен, многочисленных детей и даже престарелых родителей. И стараются остаться в России всеми возможными способами. Благо наши продажные чиновники за определенное вознаграждение легко оформляют вид на жительство и даже дают российское гражданство зачастую человеку,

который и русского языка совсем не знает. Буквально за последний год прошло множество проверок миграционных органов, которые выявили многочисленные нарушения.

Что ни день, появляются новости об очередном уголовном деле, заведённом на сотрудника миграционной службы. То в одном городе за несколько месяцев десятки тысяч мигрантов получили российское гражданство или вид на жительство, то в другом... В общем коррупционная составляющая.

Глава Следственного комитета также привёл тревожную статистику по миграции: например, в 2021 году в нашей стране находились порядка 12 млн мигрантов, а уже в 2022-м их стало 14,5. То есть тенденция к росту их численности в стране налицо. При этом в 2021-м году число тяжких преступлений со стороны мигрантов составляло около 11 тысяч, а в 2022-м их стало 15 тысяч

Конечно, эти вопросы возникали и раньше и не раз. Даже после произошедшего никто не говорит о том, чтобы насильно изгонять из страны приехавших мигрантов из Средней Азии. Но может хватит выдавать паспорта нашей родины кому попало, получая за это неплохие взятки? И может быть уже необходимо задуматься над тем, чтобы трудовая миграция находилась в нормальном правовом поле?

В ответ на призыв навести порядок в миграционной сфере чиновники тут же вспоминают о разжигании межнациональной розни и говорят о том, что у терроризма национальности нет. Правильно, у терроризма может её и нет, но у каждого отдельного террориста национальность есть.

Проблема труда мигрантов не только в России, но можно обратиться к опыту миграционной политики других стран, на примере ОАЭ.

В 1970-х годах в Персидском заливе произошел нефтяной бум, который привел к беспрецедентному росту спроса на рабочую силу в строительной, нефтяной и промышленной сферах. Он не только способствовал повышению уровня жизни местных жителей, но и сделал регион привлекательным для рабочих из соседних стран (Пакистан, Индия, Египет). С ними ОАЭ годами

развивали экономические связи, в том числе по региональным программам трудовой миграции. Со временем в состав дешевой рабочей силы попали выходцы из Юго-Восточной Азии и Африки. И тогда, и сейчас привлечение мигрантов строится на кафале - системе найма, распространенной в мусульманских странах Ближнего Востока.

Кафала (от арабского "порука") - это частное спонсорство рабочих виз, система, в которой работодатель юридически и материально отвечает за трудового мигранта. В действительности кафала лишает рабочих большинства прав в обмен на визу. Например, работодатели могут забирать у людей документы, штрафовать, ограничивать передвижение и препятствовать разрыву контракта.

На примере Дубая видно, что руководящие должности в подавляющем большинстве занимают представители западных национальностей. Рабочий класс представлен 61% азиатов, при этом около 15% из них тоже занимают руководящие и требующие квалификации должности. В свою очередь, выходцы из арабских стран более равномерно распределены по шкале занятости.

В последние годы трудовое законодательство в ОАЭ стало меняться. Мигранту позволяется расторгать контракт без потери иммиграционного статуса и с возможностью получения нового разрешения на работу, но только в случае несправедливого отношения со стороны работодателя. В конце 2022 года правительство приняло закон, регулирующий права домашних работников и предполагающий ежегодно оплачиваемый отпуск (минимум 30 дней), оплачиваемый отпуск по болезни и медицинскую страховку.

В 2022 году в ОАЭ была введена новая система, по которой можно получить различные варианты резидентских виз: золотую, зеленую, семейную и рабочую. Золотая виза на 10 лет выдается высококвалифицированным специалистам, которые работают в местных компаниях в сфере медицины, естественных и инженерных наук, IT, бизнеса и управления, образования, права, культуры и социальных наук. При этом их ежемесячный доход должен

быть не ниже восьми тысяч долларов. Золотую визу могут получить и владельцы недвижимости стоимостью более 500 тысяч долларов. Зеленая виза сроком на пять лет предоставляется фрилансерам при наличии действующего трудового договора и месячной зарплатой не менее 15 тыс. дирхамов (примерно \$4 тыс.). Семейная виза предоставляется членам семьи резидента, который в этом случае выступает их спонсором. Рабочая виза на два года выдается иностранцам, желающим въехать в страну с целью трудоустройства. Работать при этом разрешается только в той компании, которая выдала приглашение. Отказать в продлении визы могут даже тем, кто родился в ОАЭ, потому что гражданство предоставляется только по "праву крови" детям родителей-"эмирати". Такие мигранты во втором поколении обычно имеют долгосрочные резидентские визы на 10 лет, но при попытке их продления порой возникают трудности.

Мигрант - это гость, трудовой мигрант - это гость, который изъявил желание в гостях поработать. И мы в России, по большому счету не против того, что люди помогают нам содержать нашу страну, но именно содержать, а не грабить и вносить хаос. Но, к сожалению, многие почему-то после небольшого пребывания в России начинают терять рамки приличия для "гостей" и начинают вести себя как хозяева (навязывать свои порядки) или как озлобленные башибузуки, которые злятся на Россию и коренных жителей за то, что он тут находится, как будто его сюда русские насильно привезли.

Кабмин в рамках задач, поставленных Президентом, продолжает работу по подготовке обновлённой Концепции государственной миграционной политики. Решения, которые лягут в её основу, обсуждались на стратегической сессии в Координационном центре Правительства. В ней приняли участие представители федеральных министерств и ведомств, главы ряда российских регионов.

По итогам стратегической сессии, состоявшейся в мае 2023 года, Правительство приняло целый комплекс решений, направленных на совершенствование миграционной политики. Часть из них уже реализуются. В

настоящий момент разрабатываются дополнительные механизмы для повышения их эффективности, а также новые меры, необходимые в этом направлении. Так, Правительство планирует завершить цифровую трансформацию государственного управления в миграционной сфере. Речь, в частности, идёт о создании электронных реестров работодателей и прибывающих в Россию работников-иностранцев. «Нужно чётко понимать, кто приезжает в нашу страну, какими профессиональными знаниями и опытом обладают эти люди, соотносить такие сведения с развитием рынка труда по конкретным отраслям, мониторить динамику изменения ситуации, определять, где может возникнуть критический недостаток собственных кадров. И исходя из всего комплекса данных принимать выверенные решения», – отметил в рамках своего выступления Михаил Мишустин.

В рамках внедрения цифровых инструментов в сфере управления миграцией планируется осуществить перевод всех видов взаимодействия государственных органов с иностранными гражданами в удобный онлайн-формат. Это в том числе поможет усилить контроль в такой чувствительной сфере, как миграция.

«Учитывая значительные миграционные потоки в нашу страну, вопросам безопасности нужно уделить особое внимание», – подчеркнул Председатель Правительства. По его словам, совершаемые приезжими правонарушения, как правило, вызывают широкий социальный резонанс. «Важно обеспечить должный уровень контроля за пребыванием в России работников из-за рубежа. Эффективно выявлять нелегальных лиц и тех, кто склонен к противоправной деятельности», – отметил Михаил Мишустин.

Правительство также прорабатывает возможность создания цифровой платформы, где будут размещаться учебные и методические материалы для изучения русского языка иностранными гражданами, которые приезжают жить и работать в Россию. Это будет способствовать более быстрой адаптации трудовых мигрантов, поскольку именно знание языка является главным фактором для скорейшего обустройства в незнакомой среде.

На мой взгляд справиться с этой проблемой можно довольно просто: нужно на законодательном уровне закрепить положение, что трудовой мигрант приезжает в Россию на определенный срок, заключает контракт на работу, работает здесь, а по истечению контракта он должен покинуть пределы страны. Если нарушил и попытался остаться нелегально — уголовное дело, срок и запрет на въезд в Россию пожизненно.

При этом нужно запретить перевозить в Россию своих детей и родственников, как правило ни одного дня в своей жизни не работавших и болтающихся бесполезным балластом, которому Россия ещё и пособия платит. При этом они ненавидят русских и не собираются ассимилироваться в общество и даже учить русский язык.

Национальные анклав и гетто мы уже получили во многих городах нашей страны. Можно вспомнить хотя бы подмосковные Котельники, где мигранты фактически захватили власть, а местные жители даже боялись выйти из дома.

#### **Список используемых источников:**

1. Д.С. Буйлов, аспирант кафедры истории и теории социологии социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова\*МИГРАЦИЯ В РОССИИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ.
2. Алешковский И.А. Внутренняя миграция в современной России / Под ред. В.А. Ионцева. М., 2020.
3. Магомедова А.Г. Экономико-демографические аспекты внешней миграции в России // Международная миграция населения: Россия и современный мир / Гл. ред. В.А. Ионцев. Вып. 17. М., 2022.
4. Миграция населения: статистика, выборочные обследования, политика: Сб. статей / Под ред. М.Б. Денисенко. М., 2021.
5. Сулягина Ю.О. Факторы этнических конфликтов и правила управленческого регулирования // Социальная политика и социология: Междисциплинарный науч.-практ. журн. 2022. № 5.

6. Тенденции международной миграции // Международная миграция населения: Россия и современный мир / Гл. ред. В.А. Ионцев. Вып. 16. М., 2019.
7. Речь председателя Следственного комитета России Александра Бастрыкина на Петербургском международном юридическом форуме.
8. Выдержки из совещания Кабмина от мая 2023 г.

## ВОЗМОЖНОСТИ СМЯГЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА И ПОВЫШЕНИЯ УГЛЕРОДПОГЛОЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСОВ РЕГИОНА

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский многопрофильный колледж им. Бартенева В.В.»  
Автор Зулкарнеева Виктория Ринатовна  
Руководитель Прасолова Наталья Владимировна*

В настоящее время климатические условия меняются достаточно быстро как в глобальном масштабе, так и на уровне отдельных регионов России. Актуальность климатической повестки сохранения благоприятной окружающей и социальной среды неразрывно связаны с качеством жизни и экономическим развитием регионов нашей страны.

За минувшие 10 лет среднегодовая температура в России увеличилась на 0,5 °С.<sup>11</sup> Самым теплым стал 2023 год.<sup>12</sup> По расчетам швейцарских ученых, в Самаре, в Приволжском федеральном округе России, к 2050 году температура в самый жаркий год увеличится на 4 °С.<sup>13</sup> По сведениям метеорологов, 2022 год оказался самым жарким за весь период наблюдений, температура в нашем регионе была на 2 °С выше нормы.<sup>14</sup> Основной драйвер современного потепления - рост концентрации парниковых газов в атмосфере: углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и метан (CH<sub>4</sub>). Уровень концентрации (CO<sub>2</sub>) в атмосфере северных широт России в 2022 году достиг очередного максимума, что выше среднеглобальной скорости роста за предыдущие 10 лет.<sup>15</sup>

Климатическая повестка, отрегулированная Парижским соглашением, вынуждает экономику регионов РФ работать над уменьшением выбросов (CO<sub>2</sub>)

<sup>11</sup> <https://journal.sovcombank.ru/biznesu/uglerodnaya-neitralnost-i-uglerodnie-rinki--chto-eto-i-chem-oni-privlekatelni> (дата обращения:27.03.2024)

<sup>12</sup> <https://weekend.rambler.ru/read/52108236-v-gidromettsentre-soobschili-chto-2023-god-okazalsya-samym-zharkim-za-ves-period-nablyudeniya/> (дата обращения:27.03.2024)

<sup>13</sup> <https://63.ru/text/summer/2019/07/12/66158830/> (дата обращения:28.03.2024)

<sup>14</sup> [https://samara.aif.ru/society/vspomnili\\_stalinskiy\\_opyt\\_zachem\\_agrarii\\_regiona\\_vyszahivayut\\_le\\_sopolosy](https://samara.aif.ru/society/vspomnili_stalinskiy_opyt_zachem_agrarii_regiona_vyszahivayut_le_sopolosy) (дата обращения:28.03.2024)

<sup>15</sup> <https://www.rbc.ru/economics/27/03/2023/641d57ef9a794746fcee72> (дата обращения:29.03.2024)

в окружающую среду для снижения «экологического следа». С 2023 года ЕС вводит углеродный налог на импортную продукцию с большими выбросами парниковых газов, это может затронуть 40% российского экспорта. Предприятиям придется вносить в кошелек ЕС от 6 до 50 миллиардов евро ежегодно.<sup>16</sup> Для достижения углеродной нейтральности, при устойчивом росте экономики, в 2021 г. правительством России была утверждена Стратегия социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. В связи с этим большую популярность приобрели лесоклиматические проекты, направленные на усиление углерододепонирующей функции лесных экосистем. На территории РФ находится пятая часть всех лесов планеты площадью более 1 млрд. га, ежегодно поглощающих в среднем 600 млн. тонн (CO<sub>2</sub>).<sup>17</sup> Эффективное управление лесами предполагает рост потенциала поглощающей способности к середине века до 1,2 млрд. тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента. К 2024 году РФ должна обеспечить 100% соотношение лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесов. Все больше регионов страны восстанавливают утраченный лесной покров с помощью увеличения площадей искусственных лесопосадок, используя один вид деревьев. Основная задача лесников нашего региона - увеличение лесистости с 13% до 25%. Лесовосстановление проводится за счет местного бюджета.<sup>18</sup> В рамках реализации государственной программы «Развитие лесного хозяйства Самарской области на 2014 – 2030 годы», в 2024 году проведут работы по лесовосстановлению на площади 4,4 тыс. га, высадят более 31 млн. сеянцев. Это 10 деревьев на каждого жителя губернии.<sup>19</sup> Все Самарские леса относятся к категории защитных, поэтому особое внимание уделяется мероприятиям по защите и восстановлению лесов.

По мнению к.г.н., А. Птичникова, баланс поглощения (CO<sub>2</sub>) в процессе фотосинтеза тесно связан не с площадью, а с запасом лесного массива. В

---

<sup>16</sup> <https://news.myseldon.com/ru/news/index/252653814> (дата обращения:29.03.2024)

<sup>17</sup> <https://tass.ru/ekologiya/18931959> (дата обращения:30.03.2024)

<sup>18</sup> <https://www.interfax-russia.ru/volga/news/lesnoy-fond-samarskoj-oblasti-popolnitsya-bolee-5-mln-sazhencev-v-2021-godu> (дата обращения:30.03.2024)

<sup>19</sup> <https://samgd.ru/main/288094> (дата обращения:31.03.2024)

классическом труде «Учение о лесе», Г. Ф. Морозов, отдавал предпочтение смешанным насаждениям перед чистыми. Он писал: «Смешанные, сложные и разновозрастные насаждения более совершенны, чем чистые, одноярусные и разновозрастные».<sup>20</sup> Ученые Оксфордского университета также пришли к выводу, что монокультурные посадки фиксировали в среднем на 70% меньше (CO<sub>2</sub>), чем природные леса и лесопосадки с большим числом видов деревьев. Расширение разнообразия посадок всего до четырех видов деревьев позволяет повысить скорость фиксации (CO<sub>2</sub>) в четыре раза.<sup>21</sup> Результаты математических моделирований ученого Шанина В.Н. показали, что наибольшая эффективность в накоплении углерода спрогнозирована для смешанных культур, например, для сосны обыкновенной с примесью 2-3 единиц мелколиственных видов — березы и осины.<sup>22</sup> Аналитиками отмечены лучшие лиственные породы деревьев с наиболее интенсивной поглощающей способностью углекислого газа (CO<sub>2</sub>) тонн в год/га: осина – до 3,6; береза – до 3,3; дуб – до 3,2. Из хвойных: сосна – до 2,4; ель и пихта – до 2; кедр – до 1,8; лиственница – до 1,8.<sup>23</sup> Из них основными лесообразующими породами нашей области являются сосна, береза и дуб. По данным государственного лесного реестра по состоянию на 01.01.2023 общая площадь лесов Самарской области составляет 765,4 тыс. га, в том числе покрытая лесом площадь 687,0 тыс. га, лесистость - 12,8 %, т.е. область малолесная. Эксперты аналитической компании Marketing Logic пришли к выводу, что доля лесов и парков в г. Самаре составляет всего 21%.<sup>24</sup> Стоит учесть, защитные леса в мегаполисах региона выполняют свою экологическую функцию: создают микроклимат, поглощают углекислый газ, пыль. На каждого жителя города должно приходиться не менее 10 м<sup>2</sup> зелени, сейчас чуть более 3 м<sup>2</sup>. «Периодически идет опустынивание территории. Если в

---

<sup>20</sup> <https://www.activestudy.info/smeshannye-nasazhdeniya-kak-sposob-povysheniya-plodorodiya-lesnyx-pochv/> (дата обращения:01.04.2024)

<sup>21</sup> <https://nauka.tass.ru/nauka/19240719> (дата обращения:01.04.2024)

<sup>22</sup> [https://jfsi.ru/5-4-2022-tebenkova\\_et\\_al/](https://jfsi.ru/5-4-2022-tebenkova_et_al/) (дата обращения:02.04.2024)

<sup>23</sup> <https://ecologyofrussia.ru/rejting-pozhirateley-ugleroda/> (дата обращения:03.04.2024)

<sup>24</sup> <https://www.niasam.ru/ekologiya/samara-voshla-v-chislo-naimenee-obespechennyh-zelenymi-nasazhdeniyami-gorodov-strany-197766.html> (дата обращения:03.04.2024)

начале прошлого века лесистость нашего региона была порядка 36%, то сегодня лесов стало меньше в три раза», - пояснил эколог С. Симаков.<sup>25</sup>

Новизна: анализ научных данных и возможность их применения при совмещенных лесопосадках из местных древесных пород, поглощающих парниковые газы с учетом их совместимости с другими породами в конкретных климатических условиях региона.

Цель: рассмотреть возможности повышения углеродпоглощающей способности основных видов древесных пород региона в текущих экологических условиях.

Задачи: осуществить анализ и обобщение научных и литературных доступных данных по теме за период 2020-2022; выявить методы укрепления потенциала защитных, лесных и городских экосистем, путем их восстановления, способы увеличения потенциала поглощающей способности лесов в экологических условиях региона.

Практическая значимость работы заключается в том, что студенты, волонтеры и жители области могут реализовывать проекты искусственного лесовосстановления смешанной лесопосадки при озеленении придомовой территории, парка, лесного фонда региона.

Самарская область входит в состав Приволжского федерального округа и занимает площадь 53,6 тысячи кв. км, что составляет 0,31% территории России. Удельный вес Самарской области в запасах и добыче нефти составляет около 1,5% и 3,0% соответственно.<sup>26</sup> Количество атмосферных выбросов от промышленных предприятий стабильно растет уже много лет. Более 80% населения региона страдает от загрязнения воздуха. По итогам 2023 года «Национального экологического рейтинга» России: Самарская область попала в категорию D, предпоследнюю по уровню экологического благополучия.

---

<sup>25</sup> <https://www.samara.kp.ru/daily/28330/4474906/> (дата обращения:04.04.2024)

<sup>26</sup> [https://priroda.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/11/2023/07/doklad-2022\\_.pdf](https://priroda.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/11/2023/07/doklad-2022_.pdf) (дата обращения:05.04.2024)

Уровень проблем здесь оценивается как вышесредний.<sup>27</sup>

Мы провели анализы температурного режима и выбросов углекислого газа в регионе за периоды 2020-2022гг, представили данные в Таблице №1 и №2.

Таблица №1. Динамика температурного режима в регионе с 2020-2022гг.

Год	Средняя годовая t, °С	Отклонение от нормы	Максимальная температура	Минимальная температура	Количество осадков	Отклонение от нормы
2020	+6.6 °С	> на 1,9 °	+35,3...+40,5 °С	-28,7 °С	407 мм	< на 87 мм
2021	+6.2 °С	> на 1,5 °	+37,9...+40,8 °С	-35,8 °С	441 мм	< на 44 мм
2022	+6.1 °С	> на 1,5 °	+33,1...+35,8 °С	-21,3 °С	485 мм	< на 44 мм

Вывод: Наблюдается рост температуры за 3 года и отклонение от нормы, что негативно влияет на состояние экосистемы региона, качество жизни.

Таблица №2. Результаты инвентаризации выбросов CO<sub>2</sub> в регионе.

Сектор	Выбросы ПГ, тыс. тонн CO <sub>2</sub> -экв.		
	2020	2021	2022
Энергетика	21 687,63	19 901,03	19 967,53
Промышленные процессы и использование продукции	10 767,03	9 449,19	9 900,79
Сельское хозяйство	1 199,87	1 355,63	1 619,98
Отходы	828,91	255,93	1 567,96
Всего	34 483,44	30 961,79	33 056,25
Поглощение ПГ	890,21	1 457,95	3 573,10
Всего, с учетом абсорбции	33 593,23	29 503,84	29 483,15

Вывод: Основную роль в совокупном выбросе парниковых газов по Самарской области за данный период, играет сектор «Энергетика»

Таблица 3. Совместимость основных пород с углеродпоглощающей способностью с другими породами в смешанных и групповых посадках.

Название пород	Сопутствующие породы по фитоценоотическому принципу
Береза	Сосна, клен остролистный, ель, пихта, чубушник, шиповник, жимолость
Сосна	Береза, клен остролистный, дуб, можжевельник
Лиственница	Ель, пихта, жимолость, шиповник
Дуб	Липа, клен остролистный, клен полевой, яблоня, груша, калина, черемуха

Вывод: Принципы сопутствующие породы применимы для нашего

<sup>27</sup> <https://ekovolga63.ru/bole-80-naselenija-samarskoj-oblasti-stradaet-ot-zagrjaznenija-vozduha/>  
(дата обращения:06.04.2024)

региона.

Вывод: Лесовосстановление в регионе и мегаполисах возможно из смешанных лесов, с преобладанием лиственных быстрорастущих пород, с высокой углеродпоглощающей способностью, устойчивых к текущим условиям окружающей среды, с соблюдением баланса между декоративными ценными породами и породами, нейтрализующими парниковый эффект. Мы уверены, что только комплексный подход в лесовосстановлении региона, единый каркас в защитном озеленении, позволит сохранить биоразнообразие и уникальность родного края. Реализация новых научных подходов и технологий, позволит сохранить качество жизни, создать комфортную окружающую среду, сохранить капитал, способствовать устойчивому социально-экономическому развитию.

## **ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ ПРЕСТУПНИКАМИ, СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»  
Автор Костик Анастасия Михайловна  
Руководитель Лёгкая Марина Анатольевна*

Актуальность темы обусловлена тем, что социально-экономические проблемы и ситуация в России обостряются с каждым годом, и соответственно криминогенная обстановка становится все более серьезной, угрожая целостности государственной системы. Наиболее острой проблемой на сегодняшний день является рост преступлений, совершаемых как детьми, так и взрослыми, так как нестабильность экономики и отсутствие рабочих мест для среднего слоя населения остается не решенной на данном этапе.

Цель данной работы является изучение социальных причин правонарушений и безнадзорности среди несовершеннолетних, анализ профилактики правонарушений и безнадзорности и пути их решения.

Достижение заданной цели предполагает постановку и последовательное решение ряда задач:

- рассмотреть причины совершения преступлений несовершеннолетними;
- определить основные подходы к профилактике правонарушений и безнадзорности среди несовершеннолетних.

Подростки, находящиеся под влиянием неблагоприятных социальных условий, чаще совершают правонарушения. Они зачастую совершают преступления без подготовки, под влиянием случайных обстоятельств, из соображений "престижности". В целом их действия не отличаются особой ухищренностью. Для глубокого понимания причин преступного поведения особое значение приобретает период, предшествовавший совершению противоправного деяния.

Общество оказалось перед фактом: преступность среди несовершеннолетних не быстро, но растет, коренным образом меняется ее структура и характер. Важно понять, почему так все происходит. Истоки формирования криминогенных и криминальных групп несовершеннолетних находятся в семейном неблагополучии подростков, их неудовлетворительном положении в первичном учебном коллективе, в нарушении принципа социальной справедливости в отношении отдельных учащихся. Всё это они стремятся компенсировать свободой "на улицах" в среде таких же отвергнутых и непонятых. Именно потребность в общении, потребность в самоутверждении, в реализации своих возможностей и способностей, в признании окружающих, поиск психологической и физической защиты от необоснованных притязаний окружающих, заставляет их объединяться в группы.

Группирование – начало организованной преступности, но без определенного руководства со стороны взрослых рецидивистов и мафиозных структур она так и останется лишь групповой преступностью. Именно мафиозные структуры и рецидивисты придают ей организованный характер. Особая связь групповой преступности несовершеннолетних с алкоголизмом.

Употребление алкогольных напитков несовершеннолетних – это способ и "взрослого" самоутверждения, и проведения досуга, свободного общения. Они групповые по своему характеру. Едва ли можно встретить случаи, когда подростки употребляли алкоголь в одиночку. Им обязательно нужны зрители.

Наркомания – чрезвычайно сложное социально-негативное явление, заключающееся в изготовлении, хранении и сбыте наркотиков. Это самая доходная сфера преступного бизнеса, приобретающая все более международный характер, в которой важное место отводится подросткам, как потребителям наркотиков, так и субъектам преступного промысла.

На территории города Сызрань в соответствии с Приказом МВД России ведут свою деятельность инспекторы ОУУП и ПДН отдела полиции «Юго-Западный» МУ МВД России «Сызранское».

Инспекторы ПДН проводят индивидуальную профилактическую работу в отношении родителей или иных законных представителей несовершеннолетних, если они не исполняют своих обязанностей по их воспитанию, обучению и/или содержанию и/или отрицательно влияют на их поведение либо жестоко обращаются с ними; несовершеннолетних, потребляющих наркотические средства или психотропные вещества без назначения врача либо новые потенциально опасные психоактивные вещества, алкогольную и/или спиртосодержащую продукцию; совершивших правонарушение, повлекшее применение мер административной ответственности; совершивших общественно опасное деяние и т.д.

В ходе написания данной работы проведен анализ правоприменительной практики среди несовершеннолетних за 5 лет на базе ОУУП и ПДН отдела полиции «Юго-Западный» МУ МВД России «Сызранское», в ходе которой выявлено, что в 2019 году несовершеннолетними совершено 84 преступления, в 2020 году – 75 преступлений, в 2021 году – 74 преступления, в 2022 году – 85 преступлений, а в 2023 году – 66 преступлений.

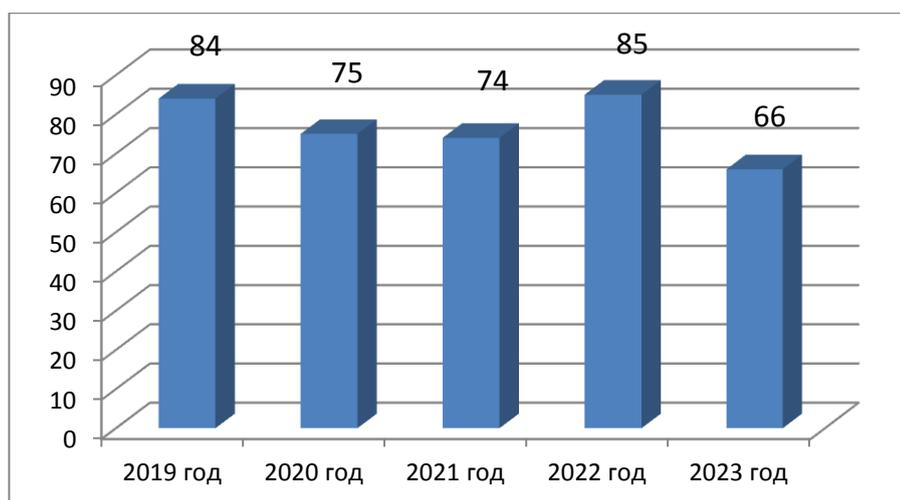


Рисунок 1 - Количество зарегистрированных преступлений, совершенных несовершеннолетними по годам за период с 2019 г. по 2023 г.

По представленной диаграмме можно сделать вывод о том, что общее количество преступлений, совершенных несовершеннолетними в 2023 году, уменьшилось, что свидетельствует о положительных результатах проведенной профилактической работы со стороны ОПДН ОУУП и ПДН МУ МВД России «Сызранское».

Преступления, совершенные несовершеннолетними рассмотрим по следующим категориям:

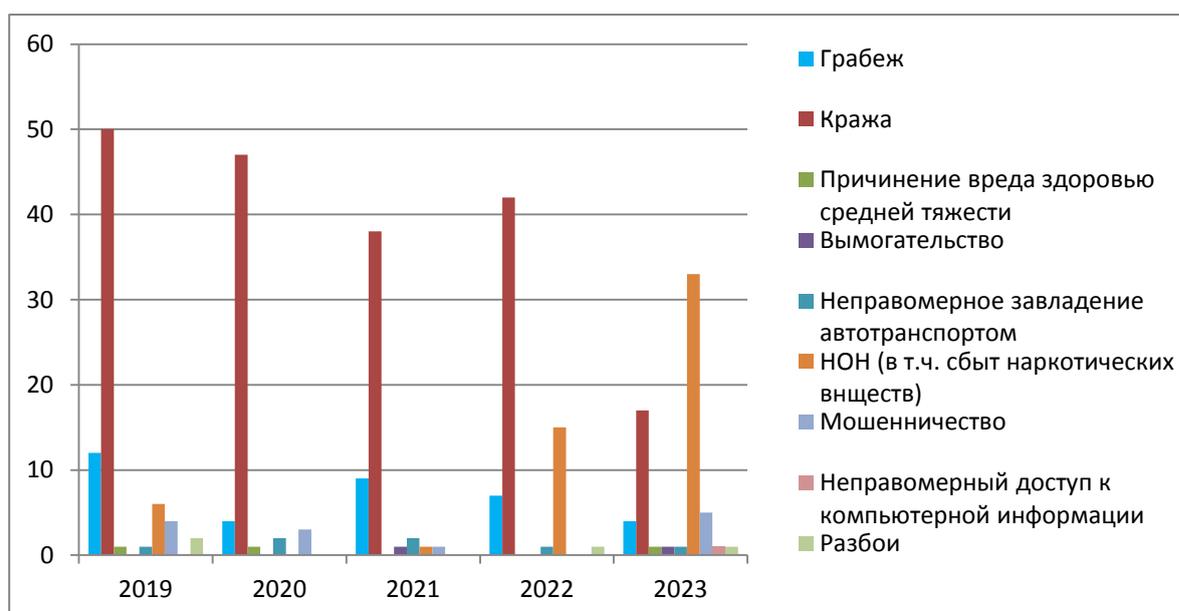


Рисунок 2 - Категории совершенных преступлений несовершеннолетними

Однако, несмотря на снижение общего количества преступлений, стоит обратить внимание на рост преступлений, совершенных несовершеннолетними в сфере незаконного оборота наркотиков, что соответственно ведет к росту совершения преступлений в состоянии наркотического опьянения и роста лиц, состоящих на учете в наркологическом диспансере и в ОПДН соответствующей категории.

Профилактика правонарушений, преступлений и безнадзорности – это совокупность социальных, педагогических правовых и иных мер, направленных на выявление и устранение причин и условий, способствующих безнадзорности, беспризорности, правонарушениям и антиобщественным действиям несовершеннолетних, осуществляемых в совокупности с индивидуально-профилактической работой с несовершеннолетними, а также с семьями, находящимися в социально опасном положении.

Проблема противоправного поведения несовершеннолетних не окажется решенной в одночасье: для того, чтобы она потеряла свою остроту, необходимо, по крайней мере, несколько факторов:

- решение социальных, экономических проблем, включая повышение материального уровня среднестатистической российской семьи, повышения общего уровня образования, юридической и медицинской грамотности населения;

- повышение правового самосознания граждан, общей правовой культуры общества;

- создание системы учреждений, в которых совместно работали бы юристы, психологи, врачи-психиатры, социальные работники, где оказывалась бы правовая и медико-психологическая помощь подросткам и членам их семей, осуществлялись комплексные программы мониторинга, профилактики и коррекции, была доступна медицинская и социальная помощь, поставленная на современный уровень;

– создание системы мер, направленных на профилактику правонарушений несовершеннолетних и реабилитацию подростков, уже совершивших противоправные действия.

**Список используемых источников:**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024).

2. Федеральный закон от 24.06.1999г. №120-ФЗ (редакция 21.12.2022г.) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», ведомственные нормативные акты, регулирующие вопросы применения принудительных мер воспитательного воздействия.

3. Приказ МВД России от 15 октября 2013 г. № 845 «Об утверждении Инструкции по организации деятельности подразделений по делам несовершеннолетних органов внутренних дел Российской Федерации» (редакция 28.06.2018).

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПРОЕКТНОГО  
УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «ПРОМСТРОЙМОНТАЖ-С»**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж (образовательно –  
производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Черепанов Николай Павлович  
Руководитель Мальцева Светлана Михайловна*

Строительная отрасль характеризуется задачами, которые на практике чаще всего выполняются в рамках проектного управления. Теория и практика современного управления предлагает нам различные варианты регулирования проектной деятельности, которые не всегда получается адаптировать к практике конкретных компаний. Цель исследования - разработать основные направления совершенствования проектного управления ООО «Промстроймонтаж-С».

Объектом исследования выступает ООО «Промстроймонтаж-С». Предмет исследования – механизмы проектного управления предприятия ООО «Промстроймонтаж-С».

В ходе исследования мы проанализировали всю совокупность линейных и функциональных связей различных уровней управления и пришли к выводу, что организационная структура ООО «ПСМ-С» может быть типологизирована как линейно - штабная.

В ходе исследования мы выявили достоинства и недостатки данного типа управления (1,2). Нами были проанализированы внешняя и внутренняя среда организации и разработана модель влияния внешней среды на изучаемую организацию (рисунок 1). Разработанная модель показывает все направления взаимодействия организации с внешней средой.



Рисунок 1 – Модель влияния внешней среды на организацию

Спецификой деятельности ООО «Промстроймонтаж-С» является использование технологии проектного управления. В своем исследовании мы рассмотрели различные подходы в литературе к определению этого понятия и пришли к выводу, что проектное управление – метод управления масштабными задачами в условиях временных и ресурсных ограничений для достижения

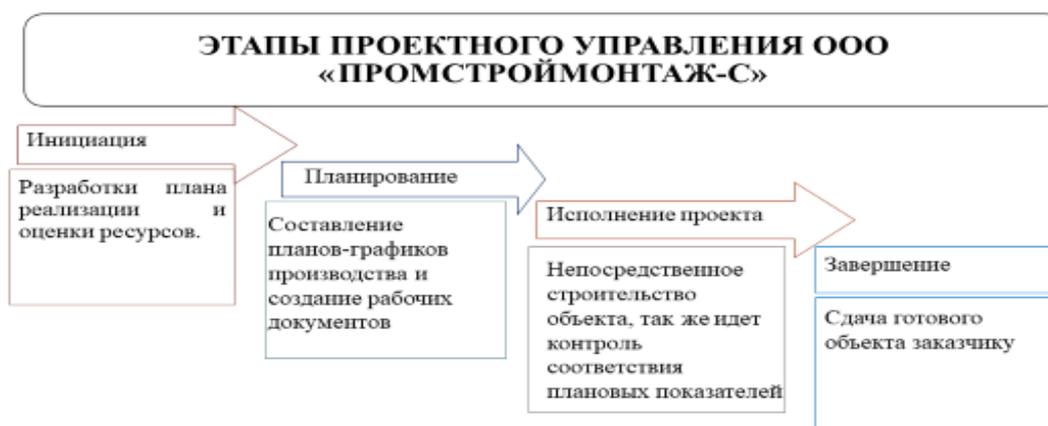
заявленных результатов и поставленных целей. С помощью данной управленческой технологии решаются следующие задачи:

- обеспечить реализацию планируемых показателей за счет запуска тех инициатив, которые принесут наибольшую выгоду для предприятия.
- получить результаты требуемого качества, удовлетворяющие потребности ради которых был предпринят проект.
- соблюсти сроки получения результатов, в том числе синхронизацию с зависимыми от проекта работами организации.
- эффективно управлять ресурсами – финансовыми, материальными и трудовыми.

Исследование показало, что в рассматриваемой организации «Промстроймонтаж-С» есть один вид проектов — внешние (4,5).

Объекты внешнего Заказчика — объекты строительства, Заказчиком под которым выступает частные или государственные учреждения и компании. В ходе анализа процесса проектного управления нами были вычленены основные этапы его реализации (рисунок 2).

Анализ практики реализации проектного управления был произведен на примере Иркутского завода полимеров, который располагается в городе Усть-Кут. На данный момент реализация проекта находится на стадии его исполнения. Объемы работ с каждым месяцем увеличиваются (с 1 титула до 15), а инженерно-технических работников не прибавляется, в связи с этим возникает проблема выполнения сроков строительства.



## Рисунок 2 – Этапы проектного управления

Исследование показало, что на объекте присутствует большой штат сотрудников ПТО (производственно-технического отдела), но не смотря на их достаточное количество, периодически происходят задержки в сдаче документации заказчику.

В ходе анализа реализации механизма проектного управления на конкретном объекте компании ООО «ПСМ-С», мы выявили проблемы, требующие решения:

- недостаток состава ИТР на объекте;
  - нет плана по развитию персонала в области ПУ;
  - проблема с документацией на материалы;
  - проблема с документами для сдачи заказчику;
  - нет поддержки со стороны организации на уровне корпоративной культуры.
- непонимание выгод от ПУ некоторыми сотрудниками;
  - не все сотрудники поддерживают внедрение ПУ.

Проблемы, выделенные в компании можно разбить на две группы:

1 группа проблем – это проблемы, связанные с управлением с персоналом

2 группа проблем связана с работой с документами.

Чтобы решить выявленные проблемы необходимо актуализировать их среди работников Иркутского завода полимеров. Для этого нами был подготовлен и проведен анкетный опрос. В качестве гипотезы исследования было выдвинуто утверждение «Руководящий и инженерно-технический персонал не использует в практике управления механизмы и элементы проектного управления». Выборка составила 40 человек. Результаты анкетирования представлены на рисунках рисунок 3,4.



Рисунок 3 – Результаты анкетирования. Вопросы 1,2

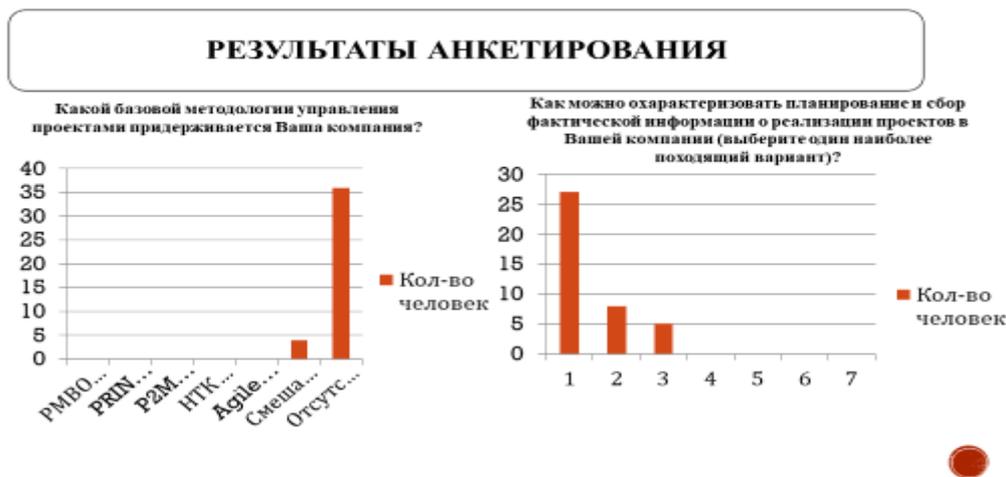


Рисунок 4 – Результаты анкетирования. Вопросы 2,3

Результаты проведенного анкетирования подтвердили нашу гипотезу и убедили нас в необходимости разработки программы курсов повышения квалификации.

Для решения выявленных проблем мы предлагаем следующие направления совершенствования деятельности:

1. В области персонала.

– Организовать и провести обучение управленческого персонала механизмам и принципам проектного управления. Для этого необходимо

разработать план обучения, выявить целевые группы сотрудников, которые отправятся на обучение ПУ.

– Пополнить количественный состав инженерно-технических работников. Для решения этой проблемы воспользуемся аутсорсингом сотрудников, до момента снижения объемов либо до закрытия объекта.

2. В области документации.

– Перераспределение обязанностей по заявкам и учету материалов между прорабом, агентом по снабжению, и кладовщиком.

– Для решения данной проблемы стоит назначить старшего инженера ПТО, который будет равномерно распределять объемы, следить за качеством документации и следить за сотрудниками и при необходимости отправлять их на повышение квалификации.

**Список используемых источников:**

1. Управление проектами // Учебные материалы для студентов URL: // <http://studme.org> (дата обращения 22.05.2023 г.)

2. Мезеин Д. Система управления проектами // Информационная система управления проектами URL: // <http://www.advanta-group.ru> (дата обращения 22.03.2024 г.)

3. ООО «ПСМ-С» // Электронная база данных проверки организаций «Чекко» URL: // <https://checko.ru/> (дата обращения 23.03.2024 г.)

4. Специализация компании ООО «ПСМ-С» // Официальный сайт компании ООО «ПСМ-С» URL: // <https://psm-s.ru> (дата обращения 20.03.2024 г.)

5. Тарасюк Г.М. Управление проектами: Учебное пособие// М.: Инфра-М, 2009. – 312 с.

## ПРОИЗВОДНАЯ В ФИНАНСОВЫХ ЗАДАЧАХ

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Поволжский государственный колледж»  
Автор Андреева Анастасия Сергеевна  
Руководитель Зиневиц Магдалена Дмитриевна*

Математика служит средством максимально четкой понятной формулировки финансовых понятий и проблем. Поэтому современный человек должен обладать определенными финансовыми знаниями, а современный финансист должен обладать способностью проведения анализа с использованием количественного метода анализа.

Финансовая теория – особая дисциплина, которая изучает выбор потребителя в условиях ограниченности ресурсов для максимального удовлетворения потребностей. В задачах по финансовой теории различных школ очень часто требуется найти значение таких показателей, как производительность труда, максимальная прибыль, максимальный выпуск, минимальные издержки. Каждый показатель представляет собой функцию от одного или нескольких переменных, нахождение которых сводится к вычислению производной.

Цель работы: изучение «Производной и ее применение в финансовых задачах»

Задачи исследования:

1. Сбор и анализ источников информации о понятии «Производная и ее применение» при изучении математики
2. Собрать и рассмотреть материал.
3. Собранный материал предоставить в виде проекта.

Объект исследования: производная в математике.

Предмет исследования: внутриспредметные и межпредметные связи математики при изучении производной.

Методы исследования: работа с литературой, газетами, интернет

ресурсами, статьями, анализ, синтез, обобщение.

Применение производной для решения финансовых задач

### Задача 1

Цементный завод производит  $X$  т. цемента в день. По договору он должен ежедневно поставлять строительной фирме не менее 20 т. цемента. Производственные мощности завода таковы, что выпуск цемента не может превышать 90 т. в день.

Определить, при каком объеме производства удельные затраты будут наибольшими (наименьшими), если функция затрат имеет вид:

$$K = -x^3 + 98x^2 + 200x. \text{ Удельные затраты составят } K/x = -x^2 + 98x + 200$$

Наша задача сводится к отысканию наибольшего и наименьшего значения функции  $Y = -x^2 + 98x + 200$ . На промежутке  $[20; 90]$ .

Вывод:  $x = 49$ , критическая точка функции. Вычисляем значение функции на концах промежутков и в критической точке.

$$f(20) = 1760 \quad f(49) = 2601 \quad f(90) = 320.$$

Таким образом, при выпуске 49 тонн цемента в день удельные издержки максимальны, это экономически не выгодно, а при выпуске 90 тонн в день минимально, следовательно, можно посоветовать работать заводу на предельной мощности и находить возможности усовершенствовать технологию, так как дальше будет действовать закон убывающей доходности. И без реконструкции нельзя будет увеличить выпуск продукции.

### Задача 2

Предприятие производит  $X$  единиц некоторой однородной продукции в месяц. Установлено, что зависимость финансовых накопления предприятия от объема выпуска выражается формулой  $f(x) = -0,02x^3 + 600x - 1000$ . Исследовать потенциал предприятия.

Функция исследуется с помощью производной. Получаем, что при  $X = 100$  функция достигает максимума.

Вывод: финансовые накопления предприятия растут с увеличением объема производства до 100 единиц, при  $x = 100$  они достигают максимума и

объем накопления равен 39000 денежных единиц. Дальнейший рост производства приводит к сокращению финансовых накоплений.

Работая над проектом, я убедилась в важности изучения темы. В ходе своей работы я рассмотрела, что производная действительно помогает решать финансовые задачи и показала её роль в финансовой деятельности.

В своей работе я попыталась доказать, что с помощью производной решение финансовых задач становится значительно проще.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Производная является важнейшим инструментом финансового анализа, позволяющим углубить геометрический и математический смысл финансовых понятий.

2. При помощи производной можно значительно расширить круг рассматриваемых при решении задач функций.

3. Финансовый смысл производной состоит в следующем: производная выступает как скорость изменения некоторого финансового процесса с течением времени или относительно другого исследуемого фактора.

4. Производная находит широкое применение в финансовой теории. Многие, в том числе базовые, законы теории производства и потребления, спроса и предложения оказываются прямыми следствиями математических теорем.

Знание производной позволяет решать многочисленные задачи по финансовой теории.

#### **Список используемых источников:**

1. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни. С. М. Никольский и др. М., Просвещение, 2016.

2. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 11 класс. М. К. Потапов и др. М. Просвещение, 2017.

3. В. Л. Ключин, Высшая математика для экономистов, учебное пособие, Москва, ИНФРА-М, 2009г
4. Экономико-математические методы и модели: учебное пособие/ кол. авторов; под ред. С.И. Макарова.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: КНОРУС, 2007. – 240с.
5. Воронов М. В., Мещерякова Г. П. Математика для студентов гуманитарных факультетов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
6. Малыхин В. Л. Математика в экономике. — М.: ИНФРА-М, 2001.
7. Иванов С.И. Экономика. Основы экономической теории. Учебник для 10-11клВ2-х ч. – «Вита-Пресс», 1999.
8. Интернет ресурсы:
  - [https://www.studmed.ru/download/kurovaya-rabota-proizvodnaya-funkcii-i-ee-primenenie-v-ekonomike\\_0c451ea4b19.html](https://www.studmed.ru/download/kurovaya-rabota-proizvodnaya-funkcii-i-ee-primenenie-v-ekonomike_0c451ea4b19.html)
  - <https://interneturok.ru/article/smysl-ponyatiya-proizvodnoy-v-shkolnom-kurse-matematiki>
  - <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=31986>

## **ОСОБЫЙ РЕБЁНОК – ОСОБАЯ ЗАЩИТА**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Жигулевский государственный колледж»  
Автор Блинова Полина Юрьевна  
Руководитель Иванова Галина Анатольевна*

Актуальность: Люди живущие по соседству с какой-либо школой привыкли каждый день видеть из окна своего дома в целом одну и ту же картину. Первоклассники, дети постарше стекаются каждое утро в учебное заведение с тем чтобы вновь сесть за парты и продолжить подготовку к самостоятельной жизни. Шум, веселый детский смех, игры вот сопутствующие обучению явления на которые уж никто не обращает внимание, а частенько и

видит повод к замечанию.

Однако, мало кто задумывается, что среди сотен школьников есть и те кто не может ежедневно посещать родную школу, не по лени или не радению, а в силу тяжелой болезни. Дети, не имеющие возможности выходить из дома, например в силу нарушений опорно-двигательного аппарата, вынуждены ежедневно, также из своего окна провожать взглядами сверстников спешащих в школу и не замечающие их.

Вариантов обучения для детей инвалидов, или с хроническими болезнями не много.

Не нужно быть аналитиком, чтобы представить себе какое качество образования сможет получить ребенок находящийся на домашнем обучении.

Любопытно, что согласно закону, для детей инвалидов является обязательным обучение с 1 по 6 класс, на что соответственно и выделяются деньги из государственного бюджета. Очевидно, логика чиновников такова, что ребенок инвалид никогда ничего не сможет добиться и обязательное общее образование ему не очень-то и пригодится. В век высоких технологий, эти суждения кажутся особенно парадоксальны, особенно в свете царящих в Европе идей гуманизма.

Цели: создание условий домашнего обучения, способствующего повышению качества обучения и лучшей социализации детей с ограничениями по здоровью.

Задачи:

1. привлечение студентов для обучения детей находящихся на домашнем обучении;
2. обеспечение взаимодействия работы школы и педагогического института;
3. улучшение качества социализации детей на домашнем обучении;
4. расширение кругозора и повышение уровня образования детей на домашнем обучении.

Сроки: Организационный период «запуска» проекта – 8 недель.

Стратегический план реализации проекта:

2 неделя- закупка оборудования, начало создания банка данных по детям ОВЗ.

4 неделя- объявление списка студентов отобранных для реализации проекта.

6 неделя- доставка и установка оборудования детям, завершение комплектования баз данных по детям ОВЗ

8 неделя- начало реализации проекта.

Участники:

- администрация СГПИ;
- студенты СГПИ;
- учителя городских школ;
- администрация;
- родители детей;
- дети.

Ожидаемые результаты:

- будет создана возможность проведения олимпиад, творческих конкурсов и для учащихся, имеющих ограничения по здоровью;
- будет организована консультационная работа и помощь педагога в любое необходимое для учащегося время.

Ребенок с удовольствием ходит в школу, учителя его обожают, в классе у него много друзей, и на уроки он тратит в день не более часа. Идиллическая картина, верно? К сожалению, так бывает не всегда. Многие родители такого счастья себе даже представить не могут. Если ребенок в силу физических причин не может посещать школу или отношения со школой у него категорически не складываются, можно найти выход в домашнем обучении.

Домашнее образование не является чем-то уникальным и новым на сегодняшний день. Эта система обучения известна уже давно, причем популярностью она пользовалась не только в царской России и континентальной Европе, но и в дерзкой Америке. Со времени появления школ

сначала с отдельным обучением, а потом и общим, домашнее образование стало неким пережитком, потому, что это стало не престижно. Однако за последнее десятилетие резко увеличилось количество детей, обучающихся не в школах, а дома. И это не только в нашей стране.

Сейчас в городе Славянск-на-Кубани восемь школ, в каждой около двадцати человек находящихся на домашнем обучении. Это около 160 детей. Если рассматривать результаты переписи 2010 года, то в России проживает 26 миллионов детей из них 8 % дети с ограниченными возможностями, что составляет 2 миллиона 80 тысяч.

Домашнее обучение - вариант обучения детей-инвалидов, при котором преподаватели образовательного учреждения организовано посещают ребенка и проводят с ним занятия непосредственно по месту его проживания. Обучение на дому, безусловно, не способствует получению ребенком качественного образования, а главное ведет к трудностям его социальной адаптации и интеграции в общество.

Почему дети остаются на домашнем обучении?

Причин этому несколько.

Первая. Желая облегчить жизнь ребенку, страдающему различными заболеваниями, создать ему комфортные условия и щадящий режим обучения, школа изолирует его от общения со сверстниками и окружающим миром. Между тем не всякая семья может создать ему комфорт в силу недостаточных материальных возможностей. Зачастую, наоборот, постоянное пребывание ребенка дома ложится дополнительным бременем на семейный бюджет.

Вторая - это уже приведенная недельная учебная нагрузка, которая в 2,5-3 раза меньше учебной нагрузки детей, обучающихся в общеобразовательной школе. Указанных часов хватает лишь для изучения материала основных предметов (математики и русского языка). Все остальные предметы даются, как правило, обзорно. При этом практически всегда «забываются» занятия по коррекции недостатков развития ребенка (ЛФК, логопедия, занятия со специальным психологом и т.д.).

Вместе с тем большинство детей, обучающихся на дому, желают и могут овладевать знаниями по физике, химии, истории, не говоря уже об их увлечении иностранными языками и информатикой. А как можно утверждать, что уроки по изобразительному искусству, физической культуре, музыке и пению, ручному труду являются для детей второстепенными предметами? Именно рисование, лепка, музыка, лечебно-физическая культура для многих из них, особенно в младших классах, являются средствами развития моторики, мелкой мускулатуры рук, коррекции внимания и памяти.

Третья. Отсутствие квалифицированных педагогических кадров, способных работать с детьми с ограниченными возможностями здоровья, обучающимися на дому. Универсальных учителей, способных преподавать все школьные предметы, педагогические вузы не готовят. Образовательные же учреждения, к которым прикреплены больные дети, как правило, распределяют часы индивидуального надомного обучения между теми учителями, у кого в текущем учебном году недостаточная нагрузка. При этом совершенно не учитывается основная педагогическая специальность преподавателя. Поэтому зачастую бывает так, что математику ведет учитель истории, а русский язык – химик или физик. Причем практически ежегодно у детей меняются учителя по всем предметам. За 9-11 лет обучения ребята пытаются привыкнуть к требованиям 20-25 учителей.

Недостатки обучения на дому:

– Узкий круг общения со сверстниками, постоянное сравнение их с собой (конечно же, не в свою пользу) приводит не только к нарушению коммуникативного развития, но и к снижению самооценки, к еще большей зависимости от родителей;

– Обучаясь на дому, дети не имеют возможности сравнивать результаты своего труда с результатами других детей. Отсутствует соперничество в борьбе за лучшую работу. Дети привыкают выполнять задания «как сделают», не стремясь к лучшему результату. Также они постоянно надеются на помощь взрослых, абсолютно не надеясь на свои силы;

– В подростковом возрасте, когда отношения с родителями отодвигаются на второй план, и появляется интерес к противоположному полу, появляется и обостряется *чувство одиночества, чувство собственной ненужности*. Обучаясь на дому, подросток имеет минимум социальных контактов с различными людьми, это приводит к замкнутости, агрессии, неумению общаться и страху перед возможными отношениями с новыми людьми.

– В будущем у таких людей велика вероятность остаться одинокими, неуверенными в себе затворниками.

Рассмотрев вышеизложенное, можно говорить о качестве получаемого образования. Существующая практика организации домашнего обучения показывает, что оно не может в полной мере обеспечить качественное образование и оптимальную интеграцию в общество ребенка с недостатками здоровья: ребенок лишается естественной социальной среды, каковой является школьный коллектив; из воспитывающего и образовательного пространства чаще всего исключаются образовательные учреждения дополнительного образования.

Я предлагаю сделать возможным взаимодействие школы и института, для получения детьми более качественного и разностороннего образования. Школьные учителя дают этим детям минимум знаний по общеобразовательным предметам (русский язык, математика). Учитель приходит домой к ребенку и тратит на него максимум час времени. Что можно успеть за час? Проверить задание и дать новое. Ни о каком культурном развитии не идет и речи. Если же обеспечить возможность студентам педагогического института осуществлять культурное развитие ребенка, то жизнь такого ребенка наполнится красками и разнообразием. Появится возможность изучать разнообразные предметы (физику, химию, историю, литературу). Ребенок не будет обделен вниманием, станет более активным.

Используя связь с администрацией города, институт и школа могут проводить конкурсы среди детей с особенностями физического развития, а

студенты обеспечивать возможность участия детей в этих конкурсах. Возможность проведения олимпиад по интересующим ребенка предметам или каких-либо творческих конкурсов.

Естественно, что с каждой стороны должна быть какая-либо заинтересованность в осуществлении этого проекта. Для школы - это участие её учеников в разнообразных конкурсах с возможностью выхода работ на высокие уровни, соответственно поднятие престижа и статуса школы. Для студентов - это возможность отработать практику в более короткие сроки, получить защиту по практике, возможность получения дополнительной стипендии и обретение бесценного опыта общения с ребенком. Для родителей - это уникальная возможность дать своему ребенку полноценное образование. Для самого ребенка - это возможность расширить круг своего общения, который ограничивался родственниками и парой учителей, познать множество нового неизведанного, в любой момент обратиться за помощью к новому товарищу.

В итоге на момент получения аттестата, ребенок будет полностью социально адаптирован, он не будет бояться проявлять свои таланты и полученные умения в обществе. У ребенка появится возможность свободно общаться и не быть замкнутым одиночкой.

Экономическое обоснование проекта:

Комплект для занятий с ребенком для каждого индивидуален.

<b>Материалы для занятия с ребенком ОВЗ</b>	<b>Сумма (1 шт.)</b>	<b>Сумма 160шт. (руб.)</b>
Индивидуальные тетради для логопедических занятий.	250руб	40 000
Дорожка здоровья (нетрадиционная форма проведения физкультурного занятия)	500руб	
Акварель, краски, кисти, альбом, карандаши	500руб.	80 000
Развивающие игры. (шнуровки, пазлы, мозаики, магнитные конструкторы, монополия)	1400руб	
Мячи	200руб	
Релаксационные модули, фонтаны.	10 000руб	
Индивидуальные тетради для занятия по предметам (литература, история, химия, физика, биология, обществознание и другие)	300руб	48000

Материалы для занятий по трудовому обучению. (швейные наборы, столярные наборы)	500руб	80 000
Всего:	12 950 руб	248 000

Вывод: Несмотря на все трудности в жизни, существующие у детей с ограниченными возможностями, домашнее обучение приносит положительные результаты:

- Дети, находящиеся на домашнем обучении, ограждены от негативного влияния сверстников.
- Обучение будет максимально удобным: в удобное для ребенка время, занятия будут проходить в комфортной обстановке и превращаться в приятный отдых, а не становится продолжением бесконечного дня.
- Ребенок сможет стать участником олимпиад, творческих конкурсов для учащихся, имеющих ограничения по здоровью.
- Повышение уровня навыков общения у детей с ограниченными возможностями (дети становятся более раскрепощенными, коммуникабельными).
- Обучение позволяет максимально гибко и с учетом индивидуальных особенностей и интересов ребенка строить образовательный процесс, подбирать последовательность изучения материала, управлять учебным временем.
- Своевременно будет организована консультационная работа и помощь педагога.

Всё это реально!

## **СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Райник Николай Николаевич  
Руководитель Гилева Нина Викторовна*

В данной работе представлена попытка проанализировать лингвистические особенности рекламных текстов на материале англо-американских и русских газет и журналов, то есть сопоставить англоязычную и русскоязычную рекламу. Целью работы является системный анализ англо и русскоязычных текстов рекламы.

Задачи:

1. Анализ лингвистических особенностей русской и англо-американской рекламы;
2. Выявление сходства и различия в использовании фонетических, лексических и синтаксических приемов, используемых в данном виде текста.

Материалом исследования стали 10 рекламных текстов (5 текстов русскоязычной и 5 текстов англоязычной рекламы), отобранных методом сплошной выборки из английских и американских и русских журналов.

В исследовании были использованы методы комплексного анализа, которые основывались на приеме количественных подсчетов.

Структура работы: мы рассматриваем рекламу в историческом аспекте, цели и функции рекламы, основные ее принципы.

Новизна: впервые в работе применена попытка поуровневого анализа журнальных рекламных текстов. Исследование проводилось на основе сопоставления двух языков.

Теоретическая ценность: результаты исследования могут быть применены на уроках лексикологии и стилистики. Материал можно использовать для разработки теоретических положений по лексикологии и стилистике.

Практическая ценность: возможность применения на практических занятиях по английскому языку, на специальных курсах. Положения работы могут быть полезны для практического развития рекламы.

Торговая реклама — сложное понятие, в котором переплетены вопросы экономики, психологии, социологии и эстетики. Чтобы умело использовать

рекламу, необходимо знать ее природу, механизм функционирования в системе международной торговли.

Свой корень слово «реклама» берет от латинского *clamare* — кричать. *Reclame* — по-французски кроме значения «объявлять» означает «крик на соколиной охоте».

Десятилетия господства в нашей стране не рыночных отношений и настроений, распределение материальных благ вместо нормальной торговли, а также жизнь в условиях дефицита воспитали у не одного поколения советских людей устойчивое неприятие всякой рекламы.

В период с 1990 по 1995 год все изменилось: реклама обрушилась на нас мощным потоком через телевидение, радио, газеты. Коль скоро речь заходит о серьезном бизнесе, он не может не считаться с конкуренцией, а выиграть в ней без хорошо поставленной рекламы почти невозможно.

В связи с изложенным выше можно заключить, что реклама — это процесс коммуникации, процесс расширения рынка, экономический и социальный процесс, процесс взаимоотношений в обществе, информационный и убеждающий процесс. Эта философия находит отклик в рекламной деятельности всемирно известной фирмы «Coca Cola<sup>1</sup>». Составляя рекламу своей продукции, специалисты руководствуются следующими правилами: реклама должна быть приятным открытием как для глаз, так и для ушей. Она должна качественно отражать достоинства продукта, заставляя вас произнести: Наряду с этим существует учебная формулировка рекламы:

Таким образом, реклама, по мнению многих специалистов является орудием в системе массового рынка, помогая устанавливать стандарты в социальной жизни страны и мира.

По мнению Л. Ю. Гермогеновой, реклама — это диалог между продавцом и потребителем, где продавец выражает свои намерения через рекламные средства, и потребитель — заинтересованностью в диле товаре. Если интерес покупателя не проявился — диалог не состоялся, а цель рекламодателя не достигнута.

Следовательно, основная задача рекламы не раздражать своего потенциального покупателя.

В рекламе не рекомендуется слишком явно указывать потребителю, что ему делать, оказывать явный натиск на него, иначе потребителя можно обидеть или даже потерять.

Рекламодатель должен также помнить, что низкое качество товара или услуги не способно надежно компенсировать никакая реклама.

Большинство специалистов, занимающихся проблемами составления хорошей рекламы, едины в своем мнении об основной функции рекламы.

Они полагают, что для рекламы существует три мерил:

1. доносит ли она до потребителя заложенное в ней предложение;
2. уникально ли это предложение;
3. способно ли это предложение побудить к совершению покупки.

Если реклама доходчиво доносит до покупателя образ товара и преимущества именно этого товара, вызывает интерес и подводит к приобретению, то эта реклама выполняет свою основную функцию.

«Хорошая реклама — это, прежде всего, удачное сочетание идеи и точной информации. В рекламе новых товаров внимание потребителя должно быть обращено, прежде всего, на такие качества изделия, которые могут возбудить интерес и отличают его от аналогичных изделий, изготовленных ранее.

Подготовленность аудитории имеет прямое отношение к воздействующей силе рекламы. Для подготовленных читателей, зрителей и слушателей рекламное сообщение имеет не только смысловое, но и ценностное значение.

Ценность рекламного сообщения зависит от того, насколько оно выполняет три следующие функции:

1. функция информирования — реклама информирует, какую потребность может удовлетворить данный товар;
2. функция инструктирования — реклама показывает пути удовлетворения данной потребности;

3. функция мотивирования — реклама убеждает в значимости данного товара для удовлетворения этой потребности.

Степень эффективности убеждения в значительной мере зависит от заинтересованности людей в получении той или иной информации. Иными словами, нужен определенный уровень предрасположенности человека к восприятию данной информации, чтобы эта информация имела для него не только социальное, но и личностное значение.

Легко и четко воспринимается такой материал, в котором все его части связаны единой логической нитью и в нем последовательно, от сравнительно простого к более сложному, развивается основная идея.

Итак, текст рекламы должен отвечать следующим требованиям:

1. популярная форма изложения;
2. первое предложение содержит полезную информацию, сразу же привлекающую внимание читателя к тексту;
3. первое предложение выделяют среди других видом шрифта или цветом печати;
4. первый абзац текста короткий;
5. текст рекламы ярко и красочно представляет рекламируемый товар и его достоинства.

Журналы читают преимущественно в домашней обстановке после обеда и вечером. К журналу люди возвращаются и в последующие дни после первого осмотра. Существование этих фаз чтения журналов имеет большое значение для запоминания публикуемой в них рекламной информации.

Исследования зарубежных специалистов показывают, что чем больше тематика журнала соответствует характеру рекламного объявления, тем выше его действенность.

#### **Список используемых источников:**

1. Веригин, А. Русская реклама / А. Веригин. - СПб.: ред. газ.
2. Гальперин, И. Стилистика английского языка / И. Гальперин. — М., 1981.

3. Гермогенова, Л. Ю. Эффективность рекламы в России. Практика и рекомендации 1 Л. Ю. Гермогенова. — М., 1994.
4. Дейян, А. Реклама! А. Дейян. — М., 1994.
5. Зазыкич, В. Г. Психология в рекламе / В. Г. Зазыкин. — М., 1992.
6. Кениг, Т. Психология рекламы / Т. Кениг. — М., 1925.

## **ИСКУССТВО, НАПОЛНЯЮЩЕЕ УЛИЦЫ ГОРОДОВ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Тольяттинский колледж сервисных технологий и  
предпринимательства»*

*Автор Радке Кристина Игоревна  
Руководитель Морозова Екатерина Николаевна*

Стрит-арт – новый вид современного искусства, который превращает улицы городов в галереи под открытым небом, доступные для всех. Чтобы увидеть и даже потрогать искусство, теперь не нужно покупать билеты в музеи и выставочные залы. Наш проект направлен на создание видеосюжета, посвященного уличному искусству и муралам, которое будет способствовать привлечению внимания туристов и жителей города, к уникальным искусственным объектам в городской среде.

Новый век – новые правила: если какого-то объекта или решения нет на туристической карте, его всегда можно создать.

Мы предлагаем не традиционные достопримечательности с вековой историей, памятники людям, событиям, ушедших времен, старинные здания, а объекты, не входящие в традиционные и привлекающие внимание по совершенно иным законам.

Мурал – это работа художника под открытым небом, доступная для всех. Мурал является частью креативного пространства современного уличного искусства. Огромное изображение, которое несет в себе и суть социальных проблем в обществе, культурный и исторический посыл, воплощений в видение художника. Это возможность встретиться с творчеством не в музее, не в галерее, а на улице, в контексте города.

Сегодня отношение к современному искусству, частью которого является стрит-арт, меняется. По всему миру проходят фестивали уличного искусства. И наша страна не исключение.

Региональные власти дают на откуп талантливым художникам целые

города. И те, в свою очередь, кардинально меняют городской облик, наполняя его новыми красками и, конечно же, новыми смыслами. Тренд очевиден. Муралы вывели современное искусство на принципиально новый уровень. Сейчас практически любое здание становится полотном для картины.

В 2020 году в Самарской области проходил Samara Ground Fest, а в 2021 году в рамках этого фестиваля муралы появились и в Тольятти.

На торце дома 117 по улице мира находится яркий мурал, посвященный футбольному клубу Акрон. Появился мурал совсем недавно, но уже с первых дней вызвал у людей большой интерес к себе. Яркие цвета, абстрактные рисунки - всё это, авторский стиль, который сочетает уличную культуру и передает спортивный настрой.

Яркие жигулевские мотивы украшают кольцо на пересечении улиц Банькина и Голосова, создавая выразительное и запоминающееся впечатление. Мурал "Отражение", представляет собой произведение искусства, отражающее красоту Волги и Жигулевских гор. На фоне величественных Жигулей взмывает ввысь самолёт, а над рекой, усыпанной голубыми полевыми цветами, парит вольно чайка. Мурал излучает невесомость и легкость, мгновенно перенося нас в атмосферу летнего волшебства.

На торце Тольяттинского государственного университета по адресу: Ушакова, 59 появился мурал. На стене университета запечатлен пейзаж Камчатки. Стиль рисунка навеян японской живописью и создает загадочную атмосферу Востока. Красный круг солнца навсегда застыл над монохромными горами, напоминая о необходимости замедлиться и подумать о вечном.

На боковой части строения по адресу Автозаводское шоссе 43а, яркими красками привлекает взгляд мурал с изображением легенды Жигулевских гор. Темой для иллюстрации стал сказ «Иван да Груня». Любовь безродного Ивана Молодцова и девушки Груни из села Усолье ярко зажглась и трагически оборвалась во времена вольницы Степана Разина. Впоследствии в их честь назвали Молодецкий курган и Девью гору на Самарской Луке.

В Портпоселке на фасаде дома по улице Комзина № 2 украсило яркое

изображение улыбающихся лиц в технике граффити. Яркий мурал удивительно живо передает образы детей и их родителей, окутывая зрителей яркими эмоциями и пробуждая в них теплые и трогательные чувства. В его простоте и непосредственности удивительно прекрасная гармония, вдохновляющая и теплое восхищение.

Арт-объект на торце дома 90 по улице Степана Разина под названием «На горизонте времён, или Основы загадочной механики» посвящён основателю Ставрополя-на-Волге Василию Татищеву, а также точке отсчёта в истории города. На изображении Татищев смотрит как бы через подзорную трубу вперёд – не только через пространство, но и через время, в будущее. Градостроитель предвещает далёкую и богатую историю городу, взгляд основателя Тольятти проходит через гайку, символизирующую механический прогресс и промышленность города.

Возле дома 42 по улице Юбилейная находится Живописная фреска, в честь присвоения в 1972 году ВАЗу почетного имени «50-летия СССР». Сюжеты, изображённые с четырёх сторон стелы-панно посвящены таким достижениям советского государства, как социалистическая революция, создание рабоче-крестьянской Красной Армии, ликвидация безграмотности, победа русского народа в Великой Отечественной войне.

В июне 2020-го в разгар пандемии вируса ковид в Тольятти появился мурал «Спасибо, мы ценим!» На фасаде жилого дома по адресу: ул. Свердлова 16, изобразили девушку-врача с большим сердцем в руках, на котором нанесены границы Самарской области. Так художники запечатлели в памяти горожан и в культурном коде Тольятти, насколько велик был вклад медиков в борьбу с пандемией коронавируса, ведь именно врачи приняли на себя в этот период колоссальный удар.

Новый арт-объект появился на улице Ворошилова, 2А в Тольятти. Здесь автор из Самары Денис Вертиго расписал фасад здания. Он отразил тему достопримечательностей автограда в своей фирменной графической стилистике. Левая сторона диптиха перекликается с абстрактной борьбой

формы и цвета, с поддержкой символов воздушных змеев, с памятником, посвященным Татищеву. На правой стороне диптиха абстракция со скульптурой скорбящего ангела с книгой в руках.

Совсем недавно город дополнил еще один объект в стиле современного уличного искусства, посвященный памяти знаменитого советского актера, поэта и исполнителя Владимира Высоцкого. Эффект портрета создан с помощью оптической иллюзии на столбах, расположенных в два ряда. Высота работы составляет 7 метров, ширина — 12 метров.

Время новых технологий и активное влияние общества на все социальные процессы сейчас дает возможность горожанам самим выбрать тематику будущих арт-объектов. Это значит, что у каждого города будет свой стиль, своя история и свой взгляд.

Вывод: уличное искусство, стрит-арт, изображение, нанесённое на фасад здания, перестаёт быть просто картиной, сейчас это часть истории города, истории, которая становится интересной не только для горожан, но и вызывает внимание у гостей нашего города.

#### **Список используемых источников:**

1. Асриева Снежана Вячеславовна ПУБЛИЧНОЕ ИСКУССТВО КАК ФОРМА ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ГОРОЖАН В ОБЩЕСТВЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА // Современное педагогическое образование. 2022. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/publichnoe-iskusstvo-kak-forma-tvorcheskoj-samorealizatsii-gorozhan-v-obschestvennom-prostranstve-goroda> (дата обращения: 08.04.2024).
2. Вешнев Василий Павлович, Ткач Дмитрий Геннадиевич СОВРЕМЕННЫЙ РОССИЙСКИЙ СТРИТ-АРТ. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ // Вестник славянских культур. 2021. №59. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-rossiyskiy-strit-art- stanovlenie-i-razvitiye> (дата обращения: 08.04.2024).

3. Михайлов Сергей Михайлович, Хафизов Рафик Ришатович Стрит-арт как вид суперграфики в дизайне современного города // Вестник ОГУ. 2014. №5 (166). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strit-art-kak-vid-supergrafiki-v-dizayne-sovremennogo-goroda> (дата обращения: 08.04.2024).

## **МАТЕМАТИКА В СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИНАНСЫ»**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Поволжский государственный колледж»  
Автор Шарипова Наира Лутфулловна  
Руководитель Зиневич Магдалена Дмитриевна*

Финансовая математика — раздел прикладной математики, имеющий дело с математическими задачами, связанными с финансовыми расчётами. В финансовой математике любой финансовый инструмент рассматривается с точки зрения генерируемого этим инструментом некоторого (возможно случайного) денежного потока. Математика в жизни финансиста играет очень важную роль, поскольку финансисту в своей работе приходится сталкиваться с финансовым моделированием, количественным анализом, управлением рисками, финансовой инженерией и т.д.

Тема моего проекта является важной и актуальной, так как математика имеет решающее значение в финансах для анализа рисков, определения моделей ценообразования, оптимизации портфелей и понимания сложных финансовых инструментов. Это помогает принимать обоснованные решения на основе количественных данных и моделей.

Цель исследования: Изучить применение математических концепций и моделей в области финансов.

Задачи исследования:

1. Сделать анализ литературы по данной проблеме.
2. Изучить документы и материалы по теме.

3. Выяснить роль математики в профессии «Финансист».
4. Рассмотреть основные математические задачи в финансах.

Объект исследования: Математика в финансах.

Предмет исследования: Математика.

Методы исследования: работа с литературой, ресурсами интернета, анализ, синтез, обобщение.

### АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ

Финансовая математика – раздел количественного анализа финансовых операций, предметом которого является изучение функциональных зависимостей между параметрами коммерческих сделок или финансово-банковских операций и разработка на их основе методов решения финансовых задач определенного класса.

Все, что нужно знать, чтобы освоить финансовую математику — это геометрическая прогрессия, степенная функция, процентные и в редких случаях логарифмические вычисления и решения систем уравнений. Финансовые вычисления не подразумевают владения бухгалтерским учетом. Опыт преподавания и школьникам, и студентам, и взрослым слушателям показывает, что у нас в России материя финансовой математики доступна всем.

При изучении финансовой математики есть прекрасная возможность не только повторить школьный курс математики, но и узнать что-то новое о том, что действительно пригодится в жизни, сделает ведение бизнеса простым и удобным. Именно финансовая математика — единственная область, где проценты используются не просто для представления данных, а для каких-то содержательных вычислений. Современная жизнь делает задачи на проценты актуальными, так как сфера практического приложения процентных расчетов расширяется. Россию захватил «кредитный бум»: в наше время люди всё чаще берут кредит на приобретение жилья, автомобиля, потребительские кредиты и кредиты на образование.

### Основные понятия

Проценты (процентные деньги) – абсолютная величина дохода от

предоставления денег в долг в любой его форме: – выдача ссуды; – продажа товара в кредит; – помещение денег на депозитный счет и т.д.

Процентная ставка – относительная величина дохода за фиксированный отрезок времени – отношение дохода (процентных денег) к основной сумме долга.

Период начисления – временной интервал, к которому приурочена процентная ставка (чаще всего на практике имеют дело с годовыми ставками).

Капитализация процентов – это присоединение начисленных процентов к основной сумме долга.

Наращение – процесс увеличения суммы денег во времени в связи с присоединением процентов.

Дисконтирование (сокращение) – это процесс уменьшения суммы денег, относящейся к будущему, в связи с учётом процентов.

Дисконт (скидка) – величина учтённых процентов.

Любая из операций, как наращенная, так и дисконтирования, невозможна без применения определенного уровня процентной ставки и схемы начисления процентов. Начисление процентов возможно по схеме простого процента (для краткосрочных операций), либо по схеме сложного процента (для средних и долгосрочных операций).

### ЗАДАЧА

Ссуда в размере 100 тыс. руб. выдана 20.01 по 05.10 включительно (год не високосный) под 15 % годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока при условии начисления простых процентов? Рассчитайте наращенную сумму с использованием трех методик начисления простых процентов.

Решение:

$$PV=100.000 \text{ руб.} \quad R= 0,15 \quad FV= ?$$

Срок операции выражен в днях, следовательно, для определения размера долга в конце срока используем формулу (3):

$$FV=PV\left(1+\frac{t}{K}r\right)$$

Для использования всех трех методик, необходимо рассчитать число дней ссуды точное и приближенное:

– точное определяется строго по календарю и равно

$$t \text{ (точное)} 11+ 28+ 31+ 30+ 31+ 30 +31 +31+ 30+ 5= 258 \text{ дней};$$

– приближенное рассчитывается исходя из предположения, что в каждом месяце ровно по 30 дней:  $t \text{ (приблиз)} 10+ 30 \cdot 8+ 5= 255 \text{ дней}$ .

Рассчитаем наращенную сумму тремя способами.

1. Точные проценты с точным числом дней ссуды (365/365)

Временная база  $K=365$  дней,  $t \text{ (точное)} =258$  дней, тогда:

$$FV=100.000\left(1+\frac{258}{365} 0,15\right)=110.603$$

2. Обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды (360/365)

$K= 360$  дней,  $t \text{ (точное)}= 258$  дней:

$$FV=100.000\left(1+\frac{258}{360} 0,15\right)=110.750$$

3. Обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды (360/360)

$K =360$  дней,  $t \text{ (приблиз)} =255$  дней:

$$FV=100.000\left(1+\frac{255}{360} 0,15\right)= 110.625$$

Таким образом, сделав анализ литературы по данной проблеме, изучив документы и материалы по теме, мы можем сделать вывод, что математика тесно связана с профессией «финансист». Для будущих финансистов математика поможет с легкостью анализировать данные, прогнозировать тенденции, оценивать риски и принимать обоснованные решения. Количественные навыки помогают понимать сложные финансовые модели, оценивать ценные бумаги и эффективно управлять инвестициями.

В ходе проекта мною было выяснено, что финансовая математика будет нужна не только будущим финансистам или экономистам, финансовую математику должен понимать каждый человек для того, чтобы быть более успешным в жизни.

### **Список используемых источников:**

1. [https://dstu.ru/sveden/files/UP\\_po\\_discipline\\_Finansovaya\\_matematika\\_2020.pdf](https://dstu.ru/sveden/files/UP_po_discipline_Finansovaya_matematika_2020.pdf) «Финансовая математика».
2. <https://studfile.net/preview/11959982/page:2/> «Сущность финансовой математики».
3. [https://tef.vlsu.ru/fileadmin/docs/TTD/Methodichki/Koshkin\\_VL/Finansovaja\\_matematika/Lekcii.pdf](https://tef.vlsu.ru/fileadmin/docs/TTD/Methodichki/Koshkin_VL/Finansovaja_matematika/Lekcii.pdf) « Модульный курс лекций по финансовой математике».
4. <https://www.toptrening.ru/articles/1199/?ysclid=lutbnvbl3q653859643> «Зачем нужна финансовая математика».
5. [https://www.matburo.ru/ex\\_emm.php?p1=emmf&ysclid=lutbpab42r545816856](https://www.matburo.ru/ex_emm.php?p1=emmf&ysclid=lutbpab42r545816856) «Решение задач по финансовой математике».
6. [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/77146/1/978-5-7996-2637-2\\_2019.pdf?ysclid=lutbszq1wm501746160](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/77146/1/978-5-7996-2637-2_2019.pdf?ysclid=lutbszq1wm501746160) «Модели финансовой математики».

## **ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»  
Автор Овчарова Вероника Сергеевна  
Руководитель Акперов Вагиф Хафизович*

Вокруг изучения английского языка в раннем возрасте ходит множество мнений. Одни считают, что приступать к изучению языков нужно как можно раньше, другие предпочитают познакомить ребенка с иностранным языком в школьный период. В любом случае, знание двух языков и более говорит об образованности человека, о его будущей успешности и профессиональной востребованности.

Изучение иностранного языка в дошкольной деятельности, это огромный

плюс, как и для детей, так и для родителей. Быть может, будущее за воспитателями, которые знают хотя бы один иностранный язык?

Я предлагаю рассмотреть пять причин, почему нужно изучать английский язык с ранних лет.

1) Интерес к иностранным языкам закладывается в детстве.

Раннее знакомство ребёнка с английским языком закладывает у него правильное произношение и позволяет накопить базовый лексический и словарный запасы. Самый благоприятный период, чтобы начать изучение языка – дошкольный возраст. В это время ребенок открыт миру, он готов познавать новое, и не потому, что его принуждают к этому, а потому что ему интересно. Также в детстве обеспечивается спокойное вхождение в учебный процесс, а значит повышается продуктивность овладения языком. К тому же у дошкольников нет понятия «языковой барьер», ведь они изучают язык в интересной игровой форме, тем самым развивая свои языковые навыки без затруднения и страха. Многие ученые, проводившие исследования, подтвердили, что иностранные языки лучше всего даются именно в детском возрасте, как раз в тот момент, когда ребенок изучает свой родной язык.

2) Обучение в игровой форме.

Согласитесь, что именно в детстве самые прекрасные условия для овладения иностранным языком, хотя бы потому, что обучение проходит в игровой форме.

Ученые считают, что заниматься с ребенком в игровой форме очень полезно, ведь так у него сформируется положительное отношение к учебе, а значит, будет проще усваивать новый материал.

С помощью занятий в игровом виде малыш легко выучит цвета, фигуры, животных и многое другое. Сейчас во многих школах изучение иностранного языка начинается с первого класса, но, если ребёнок начнёт заниматься английским до школы, то он с лёгкостью войдёт в учебный процесс, ведь многие темы ему уже будут знакомы. К тому же, благодаря занятиям у ребенка развиваются эмоции, память, мышление, формируются навыки

межличностного общения, поэтому время, потраченное на изучение английского, точно не будет потрачено впустую.

### 3) Иностраннй язык улучшает память.

Изучая языки, легче запоминать последовательность, считать в уме, читать. У детей отличная память, но они не всегда правильно извлекают из нее информацию, иногда испытывают трудности при воспроизведении уже знакомых слов и выражений в новой ситуации. Это обстоятельство часто приводит в замешательство родителей, но не стоит бросать обучение — нужно просто запастись терпением, так как со временем дети начнут вспоминать слова и фразы, которые, казалось, вовсе не запоминают. Неспособных учеников не существует — тот, кто владеет родным языком, способен изучить и ещё один.

### 4) Привыкая к иностранному языку, легко ориентироваться в современном мире

В последнее время образовательные учреждения придают все большее значение иностранным языкам. А одно из главных условий при поступлении в престижные ВУЗы – знание английского на уровне Intermediate/Upper Intermediate (B1, B2).

Также нельзя забывать о развитии познавательных, мыслительных и психических процессов во время занятий английским языком. Исследования показывают, что дети, изучающие дополнительный язык, становятся коммуникабельными и устойчивы к стрессу, развивают умение сопереживать, становятся более толерантными.

### 5) Изучение языков тренирует мозг.

При изучении нового языка дети поддерживают тонус мозга и его функциональность на высоком уровне, а также проводят ему прекрасную тренировку, в том числе гиппокампу – части мозга, ответственной за формирование, хранение и воспроизведение воспоминаний.

Ребёнок, изучающий несколько языков, способен без труда решать в уме разные проблемы, свободно переключаться между задачами, легко взаимодействовать в коллективе. Бывает так, что дети непроизвольно

используют оба языка в своем ментальном лексиконе, в том числе при важных обстоятельствах, предполагающих использование только одного языка. То, что важно для детей – всегда имеет обозначение, а за счет знания языков, обозначений у обстоятельства или предмета может быть намного больше. Таким образом, ребёнок не просто описывает что-то, он меняет своё отношение к предмету, анализирует окружающий мир, видит в нем больше вещей, чем раньше.

В изучении языка нет ничего сложного, если во время обучения обеспечить правильные условия и заниматься регулярно. Курсы английского должны приносить ребёнку пользу, радость от полученных знаний, расширять его кругозор. Поэтому, чем раньше ваш ребенок начнет изучение иностранных языков, тем быстрее его жизнь наполнится яркими красками.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ «FinTechPro»**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико – гуманитарный колледж»  
Автор Ревякина Екатерина Андреевна  
Руководитель Нугаева Венера Рамазановна*

Финансовые технологии в России – одна из наиболее динамично развивающихся отраслей на рынке. Благодаря росту интереса к цифровым инновациям и мобильным технологиям, FinTech стал неотъемлемой частью финансовой системы и повлиял на повседневные финансовые операции российских граждан. Одной из ключевых особенностей этой индустрии являются быстрое проникновение технологий в различные сферы жизни и широкий спектр предоставляемых услуг. Финансовые технологии в России являются ключевыми секторами развития экономики. Они упрощают и ускоряют финансовые процессы, а также делают финансовые услуги доступными для всех слоев населения, позволяют проводить быстрые и

безопасные платежи онлайн и офлайн. Гражданам легко платить за товары и услуги, осуществлять денежные переводы и получать выплаты через мобильные приложения или банковские карты.

Инвестиционные платформы и робо-советники также важны в FinTech России. Они позволяют частным инвесторам эффективно управлять своими инвестициями, выбирая лучшие активы и стратегии. Робо-советники на основе искусственного интеллекта и алгоритмов автоматизируют процесс принятия инвестиционных решений, что делает инвестирование доступным для всех.

Краудфандинг также является важным в FinTech России. Он позволяет предпринимателям получать финансирование для своих проектов от широкой аудитории потенциальных инвесторов. Краудфандинговые платформы позволяют собрать средства для старта бизнеса гораздо быстрее, чем традиционные способы.

Криптовалюта и блокчейн технологии также важны в FinTech России. Криптовалюта предлагает новые возможности для международных платежей и инвестиций, а блокчейн технологии обеспечивают прозрачность и безопасность финансовых операций. Финансовые технологии в России активно развиваются, обеспечивая эффективную финансовую инфраструктуру и стимулируя развитие бизнеса, доступность финансовых услуг и финансовую стабильность.

В России деятельность финансовых технологий организована посредством ряда законов, гарантирующих безопасность и эффективность этой сферы. Одним из ключевых законов, регулирующих финансовые технологии, является Закон «О национальной платежной системе». Он определяет правила и требования к осуществлению электронных платежей, включая безналичные трансферы и электронные денежные средства. Еще одним важным законодательством, регулирующим финансовые технологии, является Закон «О цифровых финансовых активах». Он регулирует операции с криптовалютами, виртуальными активами и другими цифровыми финансовыми инструментами. Этот закон устанавливает правила для эмиссии и обращения цифровых активов, а также регулирует деятельность криптобирж, валютных агентов и других

участников рынка. Кроме того, финансовые технологии также подчиняются закону «О банках и банковской деятельности». Это законодательство регулирует деятельность банков и других участников банковской сферы, которые предоставляют услуги по взаимодействию с клиентами через онлайн-платформы и мобильные приложения. Закон «О защите прав потребителей» также распространяется на финансовые технологии. В его рамках определены правила и требования к предоставлению финансовых услуг потребителям, включая обязательства по конфиденциальности и защите персональных данных клиентов. Соблюдение этих законов гарантирует стабильность и доверие в развивающейся области финансовых технологий в стране.

Современные технологии предоставляют принципиально новые возможности гражданам и для предпринимательского сообщества, позволяют государствам создавать, поддерживать общественные, финансовые институты, отражающие новую реальность как раз многополярного мира, развивать более удобные и безопасные системы международных платежей. Вместе с тем распространение таких технологий ставит перед нами и качественно новые задачи по предотвращению новых угроз.

Кибербезопасность - это комплекс мер, направленных на защиту данных. Злоумышленники стремятся получить несанкционированный доступ к конфиденциальным данным, нанести ущерб компьютерным системам. Мошенники киберпреступники могут отправлять фишинговые письма, чтобы получить личные или финансовые данные, использовать вирусы для взлома систем или атаковать корпоративные сети. Чтобы защититься от мошенничества и обеспечить кибербезопасность, следует принимать меры предосторожности. Это включает использование надежных паролей, регулярное обновление антивирусного программного обеспечения, осторожность при открытии вложений в электронной почте, проверку адресов сайтов и аутентификацию в системах безопасности.

В исследовательской работе был проведен мониторинг предоставляемых финансовых услуг коммерческими банками на территории

города Сызрань. В ходе анкетирования было опрошено 200 человек обучающихся в ГБПОУ «Сызранский медико-гуманитарный колледж».

Анкетирование показало, что 52% респондентов предпочитают использовать Сбербанк для финансовых операций. ВТБ и Тинькофф также популярны и пользуются практически одинаковым выбором респондентов.

Причины выбора банков различны. В случае ВТБ, главными факторами являются удобное расположение отделений и высокие ставки на вклады – это указали 46% респондентов. Широкая сеть отделений и удобный интернет-банк являются основными причинами выбора Сбербанка – это отметили 63% респондентов. У Тинькофф важными параметрами являются инновационные технологии и удобный мобильный банк – это было важным для 39% респондентов. Большинство респондентов (61%) предпочитают переводы и платежи через интернет-банкинг. Получение и обслуживание банковских карт популярно у 54%, а открытие и обслуживание расчетных счетов – у 48% респондентов. Инвестиционные услуги используют только 5% респондентов. Общая оценка удобства использования выбранного банка высокая. 47% респондентов считают его очень удобным, 43% – удобным. Нейтрально оценивают его 19% респондентов, а 5% находят его неудобным. 68% респондентов удовлетворены услугами и обслуживанием текущего банка. 32% не рассматривают другие банки из-за ограниченности времени и отсутствия желания менять банк.

В результате, Сбербанк наиболее популярен среди респондентов, выбор которых связан с широкой сетью отделений и удобным интернет-банком. ВТБ и Тинькофф также имеют свою аудиторию, которая выбирает их из-за удобного расположения отделений, высоких ставок на вклады, инновационных технологий и удобного мобильного банка. Респонденты, в целом, положительно оценивают удобство использования выбранного банка и готовы рекомендовать его своим знакомым.

Преодоление мошенничества и обеспечение кибербезопасности – это задача как банков, так и клиентов. Важно быть внимательным, не передавать

свои личные данные третьим лицам, проверять целостность сайтов и приложений банков, а также следить за подозрительной активностью на своих банковских счетах. Использование банковских систем остается надежным и удобным способом управления финансовыми средствами, при условии принятия должных мер по обеспечению личной кибербезопасности.

**Список используемых источников:**

1. <https://www.sberbank.ru/ru/person>.
2. <https://www.tinkoff.ru/>.
3. [3.https://www.vtb.ru/](https://www.vtb.ru/).
4. Развитие финансовых технологий (<https://cbr.ru/fintech/>).
5. Законодательство о банках и банковской деятельности (<https://www.zakonrf.info/content/zakonodatelstvo/o-bankah/>).
6. Фундаментальный анализ (<https://dzen.ru/a/YNfLFIOx33DCfu4D>).

## 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

### СОФИЗМЫ И ИХ РОЛЬ В МАТЕМАТИКЕ

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Деркачёв Роман Анатольевич  
Руководитель Кветкина Юлия Евгеньевна*

У ученых есть такое свойство: поставят в тупик все человечество, а потом целое поколение или даже несколько поколений с трудом из него выбирают, проявляя чудеса изобретательности и изворотливости. И одним из средств не только учёных, но и любознательных остроумных людей, любящих ставить окружающих в тупик, является «софизм». Я посчитал эту тему интересной и актуальной, так как софизмы развивают мышление и логику. Софизмы не самый важный раздел логики. В некоторых учебниках о них упоминается вскользь. Однако я решил все-таки поближе познакомиться с софизмами.

Софизмы имеют прямое отношение к математике, с помощью которых можно опровергнуть практически все теоремы и понятные любому, не требующие объяснения, гипотезы, доказав обратное.

Во-первых, считается, что именно софисты заставили задуматься о логическом строении геометрии и арифметики.

Во-вторых, разбор софизмов сам по себе развивает навыки правильного мышления.

В-третьих, это просто увлекательно.

Целью моей работы является всесторонний анализ понятия «софизма», установление связи между софистикой и математикой, доказательство того, что софизмы являются не просто интеллектуальным мошенничеством, а важным двигателем человеческой мысли.

Я поставил перед собой задачи:

1. Узнать:
  - что же такое софизм?
  - важность математических софизмов для изучения математики.
  - как найти ошибку во внешне безошибочных рассуждениях?
  - критерии классификации софизмов.
2. Составить сборник задач на софизмы по различным разделам математики.

Определение софизма в различных толковых словарях и энциклопедиях подобны. Рассмотрим самые известные из них.

Софизм — логически порочное умозаключение, в котором ложные посылки выдаются за истинные или делается вывод с нарушением законов логики (Большая советская энциклопедия, том 40, стр.136).

Софизм — формально кажущееся правильным, но по существу ложное умозаключение, основанное на преднамеренно неправильном подборе исходных положений (Толковый словарь русского языка С. И. Ожегова).

Софизм — мудрствованье, ложный вывод, заключение, суждение, которому придан внешний вид истины. Софистическое рассуждение — ложное, ошибочное, под видом истинного (Толковый словарь В. И. Даля).

Софизм — формально правильное, но ложное по существу умозаключение, основанное на натяжке, на преднамеренно неправильном подборе исходных положений в цепи рассуждений (Толковый словарь русского языка Д. Н. Ушакова).

Таким образом, анализируя определения софизма из различных энциклопедий и толковых словарей, можно выделить основные существенные признаки:

- это утверждение (умозаключение);
- формально — правильное;
- по существу — ложное;
- ошибка допущена и замаскирована намеренно.

Софизмы встречаются в различных областях знаний, но выделенные критерии всегда присутствуют. Поэтому определение математического софизма не будет существенно отличаться от всех вышеперечисленных. В математическом софизме замаскированная ошибка, в процессе вывода приводит к абсурдному результату, нарушающему все законы математики.

Каков бы ни был софизм, он обязательно содержит одну или несколько замаскированных ошибок. Особенно часто в математических софизмах скрыто выполняются запрещенные действия или не учитываются условия применимости теорем, формул и правил. Иногда рассуждения ведутся с использованием ошибочного чертежа или опираются на приводящие к ошибочным заключениям, «очевидности». Встречаются софизмы, содержащие и другие ошибки

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. И.П. Павлов говорил, что «правильно понятая ошибка - это путь к открытию». Действительно, уяснение ошибок, в математических рассуждениях часто содействовало развитию математики.

Чтобы показать и подтвердить значимость софизмов и парадоксов в жизни, я провел исследовательскую работу в сфере учебной деятельности. Данная работа была направлена:

1. на развитие умения находить ошибку, анализировать и устранять ее;
2. на развитие логического мышления;
3. на формирование математической грамотности учащихся.

Исследование проводилось среди студентов первых курсов.

В группе 2317 ТО-1 был проведен урок – презентация, посвященный алгебраическим софизмам по теме «Равносильные уравнения», а в группе 2322

ПД-1 такой урок не проводился. По итогам самостоятельных работ средние баллы в каждой из групп разошлись. Так, средний балл в группе 2317 составил – 4,1, в 2322 – 3,3. Только два студента из группы 2317 допустили ошибку по данной теме, тогда как в группе 2322 8 студентов допустили ошибки в решении задач.

Все полученные данные я оформил в виде диаграмм (приложение), которые наглядно показали различия по уровню усвоения темы.

Таким образом, проанализировав полученные результаты, я сделал вывод, что студенты, разобравшие варианты возможных ошибок, научились находить и устранять их. Студенты, не получившие данной информации, допустили различные ошибки по данной теме.

#### Заключение

Я узнал, что софизм – это рассуждение, содержащее замаскированные ошибки. Умение маскировать и маскироваться является основным в таких сферах, как военное дело, защита информации и криптографии, банковское дело.

Математический софизм представляет собой, по существу, правдоподобное рассуждение, приводящее к неправдоподобному результату. Причем полученный результат может противоречить всем нашим представлениям, но найти ошибку в рассуждении зачастую не так-то просто. Она может быть и довольно тонкой и глубокой. Поиск заключенных в софизме ошибок, ясное понимание их причин ведут к осмысленному постижению математики. Обнаружение и анализ ошибки, заключенной в софизме, зачастую оказываются более поучительными, чем просто разбор решений «безошибочных» задач. Эффектная демонстрация «доказательства» явно неверного результата, в чем и состоит смысл софизма, демонстрация того, к какой нелепице приводит пренебрежение тем или иным математическим правилом, и последующий поиск и разбор ошибки, приведшей к нелепице, позволяют на эмоциональном уровне понять и «закрепить» то или иное математическое правило или утверждение. Такой подход при обучении

математике способствует более глубокому ее пониманию и осмыслению.

Рассмотрев софизмы, я узнал многое из мира логики. Даже небольшое представление о софизмах значительно расширяет кругозор. Многие вещи, кажущиеся сначала необъяснимыми, выглядят совсем по-иному. Жаль, что в курсе математики в нашем колледже не изучаются основы логики. Логическое мышление — ключ к пониманию происходящего, недостаток его сказывается во всем.

Я рассмотрел математические софизмы с точки зрения их важности для изучения математики. Проанализировав учебники математики, сборники олимпиадных задач и другую дополнительную литературу, я пришел к выводу, что математические софизмы в зависимости от содержания и «прячущейся» в них ошибке можно применять с различными целями на уроках математики при изучении различных тем.

Например:

- на занятиях, чтобы сделать их более интересными, для создания проблемных ситуаций;
- в домашних задачах, для более осмысленного понимания материала, пройденного на уроках;
- при проведении различных математических соревнований, для разнообразия;
- на занятиях факультативов, для более глубокого изучения тем математики;
- при написании реферативных и исследовательских работ.

При разборе математических софизмов выделяются основные ошибки:

- деление на 0;
- неправильные выводы из равенства дробей;
- неправильное извлечение квадратного корня из квадрата выражения;
- нарушения правил действия с именованными величинами;

- проведение преобразований над математическими объектами, не имеющими смысла;
- неравносильный переход от одного неравенства к другому.

Как видно из решений задач на софизмы, многие «крайне неразрешимые парадоксы» имеют довольно-таки простое решение. Нужно только увидеть корень противоречия.

**Список используемых источников:**

1. Попов П.С., Стяжкин Н.И. Развитие логических идей от античности до эпохи Возрождения. — М.: 1974.
2. Уемов А. И. Логические ошибки. — М.: 1957.
3. Ф.Ф.Нагибин, Е.С.Канин Математическая шкатулка. — М., «Просвещение», 1984г.
4. А.Г. Мадера и Д.А.Мадера, «Математические софизмы», М., «Просвещение», 2003г.
5. Обреимов В.И., «Математические софизмы», СПб, 1989г.
6. Т.Н. Михеева. Софизмы.
7. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Математика/Составители А.П. Савин, В. В. Станцо, А.Ю. Котова: под общей редакцией О.Г.Хинн.- М.: АСТ, 1995.
8. Глейзер Г.И. История математики в школе: IX-Хкл. Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1983.
9. Микиша А.М. Орлов В.Б. Толковый математический словарь. Основные термины: около 2500 терминов.- М.: -Рус.яз., 1989. Ивлев Ю.В. Логика. - М.: Проспект, 2006.
10. Гусев В.А. Мордкович А.Г. Математика. Справочник — М.: Просвещение, 1990.
11. Ивлев Ю.В. Логика. - М.: Проспект, 2006.

# РОЛЬ ПРОИЗВОДНОЙ ФУНКЦИИ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Бакланов Роман Владимирович  
Руководитель Разиева Татьяна Станиславовна*

*Великая Победа,  
Великая война,  
Великий подвиг русского народа,  
Великая и сильная страна!*

Сегодня, через десятилетия, празднуя Великую победу, мы вновь и вновь разумом и сердцем ищем ответ на вопрос: как же они наши деды и прадеды смогли выстоять? Нельзя стать героем по приказу.

Огромная роль в победе нашего народа принадлежит науке, в частности, математике. Одновременно с развертыванием фронтов действующей армии советские математики в научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских бюро открыли невидимый для непосвященных свой фронт борьбы против фашизма и с честью вышли победителями в этом поединке с врагом. Сила мысли, знания, соревнование разума, изобретательности и точного расчета математики и ученых математиков – все это приближало Победу.

Президент АН СССР С. И. Вавилов писал: «Почти каждая деталь военного оборудования, обмундирования, военные материалы, медикаменты - все это несло на себе отпечаток предварительной научно - технической мысли и обработки». В значительной части эти мысли были результатом математического поиска или математической обработки изучаемых явлений. [1]

Как много математики дали фронту для победы, их исследования помогали совершенствовать оружие, которое использовали воины в боях. Нам нельзя забывать о том, что подвиг народа в Великой Отечественной войне не ограничивается только славными делами фронтовиков, что основы победы

ковались и в тылу, где руками рабочих и их разумом, руками и разумом инженеров и ученых создавалась и совершенствовалась военная техника. Данной работой хочется показать значимость подвига людей, которые помогли приблизить победу, ведь с течением времени многое стирается из памяти, а мы не имеем на это право. [1], [2]

Объект: Великая Отечественная война.

Предмет: производная в Великой Отечественной войне.

Цели: изучить и обобщить материал о роли производной и вкладе математиков в Победу русского народа в Великой Отечественной Войне.

Задачи:

- Изучить теоретический материал по данной теме;
- Раскрыть роль производной в научных изобретениях для превосходства армии.

Практическая значимость работы определяется тем, чтобы показать значимость математического анализа и математиков в приближении победы в Великой Отечественной войне, рекомендовать материал работы для освещения обучающимся на занятиях для воспитания патриотизма.

Война для советских людей длилась 1418 дней и ночей. Каждый день мы теряли 14104 соотечественника, каждый час погибало 588 человек, каждую минуту – 10, каждые шесть секунд уносили человеческую жизнь. [6]

Без науки современную армию построить нельзя. История военных лет показала, что математика сыграла большую роль в осуществлении оборонной мощи нашей страны во время Великой Отечественной войны и играет огромную роль в повышении оборонной мощи нашей страны теперь.

Как только стало известно о нападении фашистской Германии на наше Отечество, всюду на заводах и в учреждениях прошли митинги, и возникло общенародное движение по записи в ряды народного ополчения. В ополчение записались практически все студенты, аспиранты, подавляющее большинство ассистентов, доценты и профессора, в том числе и те, кто по возрасту и состоянию здоровья был освобожден от воинской службы. Позднее некоторые

ополченцы были вычеркнуты из списков, так как они имели профессорские звания или степени доктора. [1]

Без науки современную армию построить нельзя. История военных лет показала, что математика сыграла большую роль в осуществлении оборонной мощи нашей страны во время Великой Отечественной войны и играет огромную роль в повышении оборонной мощи нашей страны теперь. Великая Отечественная война. 23 июня 1941 года состоялось внеочередное расширенное заседание Президиума Академии наук СССР. Наши ученые заявили, что отдадут все свои знания, все свои силы, энергию и свою жизнь за дело нашего великого народа, за победу над врагом и полный разгром фашистских бандитов, осмелившихся нарушить священную границу любимой Родины. [2]

Появлению на фронтах ракетного оружия предшествовала огромная работа не только конструкторской мысли, но и мысли математиков. Предел функции в управляемом реактивном оружии. Молодые ученые механико-математического факультета А. А. Космодемьянский и Л. П. Смирнов, применив механический смысл производной, выполнили исследования, имеющие непосредственное отношение к первым образцам пороховых ракет, получивших название «Катюши». Первые снаряды для «Катюш» М-13 имели очень большое рассеивание при стрельбе. Решить проблему надо было немедленно, иначе пришлось бы снять эти снаряды с вооружения - слишком большими были расходы металла.

Ученые С.А. Христианович, Л.М. Левин и И.И. Слезингер, используя уравнение касательной в теории полета ракет, просверлили боковые отверстия в корпусе снаряда, которые отводили часть пороховых газов. И опять на помощь пришла производная, так как с ее помощью провели математические расчеты, позволяющие производить закрутки снарядов в полете, что в 4 раза повысило кучность.

Легендарные танки Т-34-76, первый массовый вариант легендарного творения харьковского конструктора Михаила Кошкина с 76,2-миллиметровым орудием. Именно эти «тридцатьчетверки» составляли основу танковых войск,

участвовавших в Сталинградской битве. К тому же их здесь производили. И в конце лета 1942 года сталинградские «тридцатьчетверки» шли на фронт прямо из заводских цехов. При создании брони и башни танка опять была использовано исследование производной на максимум и минимум, а также физический смысл производной.

Я выяснил, что производная – это скорость. Исследование с помощью производной скорости полета самолетов требовало не только повышения мощности двигателей, но выбора оптимального профиля фюзеляжа и крыльев, а также решения многих других вопросов. Достижение блестящих результатов в совершенствовании боевых самолетов позволило А. С. Яковлеву и С.А. Лавочкину создать грозные истребители, С. В. Ильюшину - неуязвимые штурмовики, А.Н. Туполеву, Н. Н. Поликарпову и В. М. Петлякову - мощные бомбардировщики.

Выдающийся советский математик М. В. Келдыш (1911-1978) и возглавляемый им коллектив ученых исследовали самолеты на причины флаттера и шимми, это когда самолеты начинало таскать из стороны в сторону. Созданная учеными математическая теория с применением предельных значений и геометрическим смыслом производной этих опасных явлений позволила авиационной науке защитить конструкции скоростных самолетов от появления таких вибраций. В результате наша авиация во время войны не знала случаев разрушения самолетов по причине неточного расчета конструкций, тем самым были спасены жизни многих летчиков.

Продолжать можно до бесконечности. Оставшиеся в живых должны помнить, а мы их внуки и потомки знать, какой ценой была завоевана Победа. До тех пор, пока существует государство, необходимо укреплять его мощь. Поэтому учёные разных областей науки продолжают свою работу в этом направлении. Лучшие конструкторы нашей страны трудятся над созданием военной техники, которая вбирает в себя новейшие высокие технологии, с применением математики.

Таким образом, я считаю, что тема работы очень актуальна в наши дни: она приближает математику к истории нашей страны, к жизни, ведь это не просто сухие цифры, это история, человеческие судьбы. Ведь от точности расчетов зависели человеческие жизни. Наш долг - хранить в памяти подвиг советского народа в Великой Отечественной войне.

Продолжением работы считаю более глубокое и детальное изучение данной темы, с целью сбора данных для будущих поколений.

#### **Список используемых источников:**

1. Гнеденко Б.В. «Математика и оборона страны», 1978 [Электронный ресурс].
2. Котелова Е.С. Подвиг учителей и учеников в годы Великой Отечественной войны. Методический портал для учителей [Электронный ресурс]. <http://portal.snauka.ru/>.
3. Кузнецов И.И. «Золотые звезды Иркутян». - Иркутск. Вост.-Сиб. Книжное издательство. – 1982.
4. Левшин Б.В. «Советская наука в годы Великой Отечественной войны» - М.: Наука, 1983.
5. [works.tarefer.ru](http://works.tarefer.ru) (Математики в годы Великой Отечественной войны)
6. [festival.1september.ru](http://festival.1september.ru).
7. [irkipedia.ru](http://irkipedia.ru) (Деятели науки - фронту).

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ НАРОДОВ ХАНТЫ И МАНСИ КАК ПРИМЕР РАЗУМНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж (Образовательно –  
производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Цегельник Кирилл Михайлович  
Руководитель Спичек Елена Анатольевна*

Экологическая ситуация в России практически не отличается от ситуации в большинстве других стран. Этому способствует интенсивная деятельность

людей. Рост населения и технологический прогресс пагубно сказываются на окружающей среде. Россия, по территории является крупнейшим государством на планете. На территории нашей страны сосредоточено большое количество полезных ископаемых, в частности: нефть, газ, уголь и лес. Также в стране сосредоточено около 50% всех черноземов, что создаёт условия для успешного земледелия. К сожалению, с каждым годом экологическая обстановка только усугубляется, провоцируя ряд проблем, которые пагубно влияют на окружающий мир и людей.

Список основных экологических проблем: загрязнения атмосферного воздуха; вырубка лесов; загрязнение водоемов и почв; бытовые отходы; радиоактивное загрязнение; уничтожение заповедных зон и браконьерство.

Помимо глобальных проблем с экологией, в России есть еще и локальные. Например, это «Проблема Арктики». Арктические зоны сильно пострадали со времён их освоения. Под арктическим шельфом сконцентрировано большое количество углеводородов. При добыче возникает ряд угроз, таких как разлив нефтепродуктов, загрязнение почв и гибель представителей фауны.

Большой экологической проблемой является пластик. Современные блага цивилизации создают удобства для людей, но при этом наносят колоссальный вред окружающей среде. За последние 10 лет в мире было произведено пластиковых изделий больше чем за предыдущие 100 лет. Самые распространённые виды пластикового мусора – это пакеты, упаковки, бутылки и одноразовая посуда, и всего лишь 5% от объема производимого пластика подвергается переработке и используется повторно. Из-за пластика забиваются канализационные системы, а также лишают представителей флоры и фауны сред обитания, из-за чего многие постоянно мигрируют из мест своего обитания.

Цель нашей работы: изучить быт и традиции коренных народов России Ханты и Манси.

Задачи:

1. Познакомиться с источниками информации о жизни коренных народов Севера ханты и манси.

2. Изучить традиции, связанные с отношением к природе.

3. Проанализировать традиции с целью соответствия принципам разумного потребления.

Объект исследования: коренные народы Ханты и Манси.

Предмет исследования: экологические традиции народов Ханты и Манси.

Гипотеза исследования: экологические традиции народов Ханты и Манси являются примером соблюдения принципов разумного потребления.

Каждый день мы выбираем между стеклянной или пластиковой бутылкой, использовать многоразовые хозяйственные сумки или одноразовые пластиковые пакеты, при выезде на природу – между одноразовой пластиковой посудой и одноразовой посудой из кукурузы или крахмала. В этом случае перед нами стоит выбор: забота об экологии или личное удобство. Как показывает практика – большинство людей выбирают личное удобство.

Разумное потребление – это способ удовлетворять свои потребности экологическим путём, стремление к балансу между комфортом и пользой для окружающей среды. Осознанный подход к повседневной жизни поможет сохранить и улучшить жизнь на планете.

Разумное потребление связано с экологией и бережным отношением к окружающей среде: попросту не тратить воду, не покупать пластиковые пакеты, сортировать мусор. В целом – это бережное отношение к любым ресурсам.

Принципы разумного потребления: не думать только о себе; отказаться от одноразовых пластиковых пакетов; покупать столько, сколько необходимо, отказаться от «абсолютно бесполезных вещей»; избегать приобретать воду в пластиковой таре; использовать многоразовые сумки и контейнеры; сортировать отходы; экономить воду и электричество в бытовом пользовании; сдавать перерабатываемое в пункты приёма; развивать в себе терпение донести мусор до урны; следить за экологической ситуацией в мире; просвещать людей

о возможности следования принципам разумного потребления.

В повседневной жизни разумному потреблению мешает нежелание развиваться и узнавать что-то новое об экологической ситуации в стране и мире; неосведомленность в понимании бережливого отношения к природе; недостаточно просвещения в учебных заведениях о принципах разумного потребления; политика производителей, направленная на использование дешевых не разлагаемых материалов в изготовлении упаковок и тар [4].

Для изменения ситуации необходимо изучать быт и традиции коренных народов России. Ханты и Манси – коренные народы России, проживающие преимущественно в ХМАО, ЯНАО и Севере Тюменской области. Ханты – живут в тайге и у берегов рек Обь и Иртыш и их притоках.

Они умелые охотники и рыбаки, живут промыслом и собирают то, что даёт им лес. Среди Хантов культ поклонения духам деревьев развит не менее чем почитание животных. Манси – живут ближе к тундре и Уральским горам. Они являются оленеводами-кочевниками, их быт полностью связан с оленеводством, они так же могут промышлять охотой и рыбалкой.

Традиционно Ханты и Манси придерживались языческих верований, поклонялись духам природы, животным, деревьям и покойным предкам. Авторитетом для них является шаман [1].

Эти народы испокон веков следуют своим традициям передавая их подрастающему поколению, любовь к природе им передается с молоком матери.

Ханты и Манси живут в гармонии с природой, это объясняется их бытом и образом жизни. Особое место в культуре этих народов приобретает взаимоотношения человека и природы. Своё отношение к природе они передают через устное народное творчество, к которому относятся с любовью и трепетом. Они хранят легенды, предания, сказки, мифы, загадки, обычаи и ритуалы как драгоценности.

Идея бережного отношения к природе отслеживается в пословицах и поговорках этих народов: «Не вылавливай из озера всю рыбу – оставь

потомкам»; «Земля и небо одним умом живут. Они знают, кому что дают»; «Оставь землю потомкам такой, какой увидел её в детстве»; «На наших оленях и протока кажется шире обской губы»; «И дерево плакать может»; «Два начала на земле – волки и олени»; «Хозяином будешь – любой край полюбишь, родным домом назовешь» [3].

В преданиях сначала называется природа, её явления, животные и растения, и последними упоминаются люди, это значит, что природа стоит на первом месте, а человек во всем ей подчинён и обязан её почитать. Согласно традициям, различий между животным и человеком не было. Верования запрещали им заселять местность обжитыми зверями, охотиться на молодого или беременного зверя, шуметь в лесу, вырубать конкретные виды деревьев. Рыболовные законы Хантов и Манси запрещали ставить слишком узкую сетку, чтобы не мешать молодой рыбе мигрировать. Особое место в культуре занимают деревья, каждое из которых символизирует свою часть бытия. Некоторые растения священны и находиться рядом с ними запрещено [2].

Таким образом, Ханты и Манси почитают природу, одушевляют её, наделяют человеческими чертами, для них она всегда будет «живой», Любовь к природе прививают с детства. Они радуются первому снегу, дождю, ветру, жаре и холоду. Искренне радуются прилёту птиц и даже появлению комаров. Основным законом взаимодействия с природой – это то, что можешь брать столько, сколько требуется для жизни и не сверх того, всё что взял у природы должен употребить с пользой и не с жадностью. По мнению этих народов, по-другому жить невозможно, нужно беречь природу.

«Бережно относясь к природным богатствам – вы уважаете самого себя!» Именно на этом принципе основана культура Хантов и Манси. Человек, который нарушил закон природы становился объектом всеобщего презрения. Ханты и Манси издавна придерживаются правила: «Как сегодня сам относишься к природе, так завтра будет жить твой народ».

Главными сферами взаимоотношения с окружающей средой являются жизнеобеспечение и природопользование. В основе традиций рационального

природопользования лежит идея поддержания баланса с окружающей средой и её обитателями. Основными принципами взаимоотношений с природой являются: углубленное знание среды обитания; принципы общего и взаимного уважения; понимание всеобщей связи.

Народами Ханты и Манси придуманы ограничения экологического характера – это исключение из промысла отдельных видов флоры и фауны, а также территориальных угодий [5].

Наша гипотеза подтвердилась: «разумное потребление» существует на территории России уже давно, пример тому – Ханты и Манси. Экологическая ситуация в России и мире в целом плачевная, мы быстро движемся к экологической катастрофе, чтобы этого избежать, нам следует пересмотреть своё отношение к окружающей среде. Для этого необходимо начать обращать внимание на реальные проблемы, читать новости, интересоваться историей и бытом коренных народов России, тогда у нас есть все шансы сохранить природное богатство нашей страны. Когда мы начнём с себя, и будем нести это дальше своим детям и внукам, то нас обязательно ждёт чистое и светлое будущее. Нужно пересмотреть отношение к планете, перестать думать только о себе, потому что все проблемы взаимосвязаны. Необходимо искренне любить, уважать и чтить природу и её обитателей. Численность коренного населения в нашей стране мало, они не смогут в одиночку исправить ситуацию, но они могут научить нас как надо относиться к природе, нам остаётся только это понять и принять. Действительно «разумное потребление» – это и есть образ жизни Хантов и Манси.

#### **Список используемых источников:**

1. Сказание о земле Югорской. //Под ред. Н.Л. Западной Тюмень, ИФА, 2005.
2. История ханты-мансийского автономного округа с древности до наших дней. Екатеринбург, «Волот», 1999.
3. <https://weekend.rambler.ru/other/42238158-chem-hanty-na-samom-dele-otlichatsya-ot-mansi/>.

4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ответственное\\_потребление](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ответственное_потребление).
5. <http://www.microanswers.ru/article/jazicheskie-kylti-narodov-hanti-i-mansi.html>.

## **ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ КЛИНИЧЕСКИХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ МОКРОТЫ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико – гуманитарный колледж»  
Авторы Шелковина Рамина Рафхатовна,  
Шанова Любовь Викторовна  
Руководитель Шмелев Александр Иванович*

В настоящий момент профилактика, диагностика и лечение респираторных заболеваний – одна из важнейших проблем здравоохранения как России, так и других стран. Причиной этому служит их широкое распространение, приводящее не только к повышению уровня нетрудоспособности, но и к значительному показателю инвалидизации и смертности населения [1].

В последние годы в основе диагностики заболеваний дыхательной системы лежит комплексное обследование больных. Для оценки воспалительного процесса, протекающего в стенках бронхах, рекомендуется использовать инвазивный метод фибробронхоскопии с цитологическим исследованием жидкости, забранной путем проведения бронхоальвеолярного лаважа, бронхиального смыва. Однако в широкой практике данный метод применяется не всегда, ввиду его трудоемкости и инвазивности, более удобным и доступным методом для оценки воспалительного процесса дыхательных путей все еще является изучение мокроты.

Исследование мокроты – один из важнейших методов диагностики респираторных заболеваний. Главное преимущество данного метода заключается в простоте забора материала без инвазивного вмешательства. При проведении данного исследования можно получить информацию о природе и выраженности воспалительного процесса, протекающего в дыхательных путях, а также выявить возбудителя бронхолегочной инфекции.

Существует также альтернативный неинвазивный метод – метод

индуцированной мокроты, то есть полученной после ингаляции гипертонического раствора, позволяющий получить мокроту даже у здоровых людей. Данный метод отличается простотой выполнения, безопасностью для больного и возможностью многократного забора материала.

Все вышеперечисленные методы позволяют получить информацию разной степени достоверности, имеют ряд таких существенных недостатков, как изменение состава собираемого материала, техническая сложность выполнения, возможная травматизация дыхательных путей.

Однако при проведении исследования мокроты наиболее важным является выделение микроорганизмов вызывающих заболевание, а также установление их антибиотикочувствительности – способности реагировать на терапию [2].

В связи с этим целью данной работы было оценить чувствительность к антибиотикам клинических штаммов микроорганизмов выделенных из мокроты.

Для достижения цели в работе были поставлены следующие задачи:

1. Проверить чистоту полученных культур микроорганизмов;
2. Изучить антибиотикочувствительность диско-диффузионным методом.

Материалы и методы.

Материалы.

Для исследования нами были получены 8 клинических штаммов микроорганизмов, выделенных при микробиологическом исследовании мокроты.

Питательные среды и реактивы.

Для бактериологического исследования использовали питательные среды: мясопептонный бульон (TM Media, Rajasthan, India); мясопептонный агар (TM Media, Rajasthan, India).

Диски с антибиотиками.

Микро-ГРАМ-НИЦФ набор реагентов для окраски микроорганизмов по

методу Грама ТУ 9398-002-39484474-2002 (ЗАО НИЦФ, РФ).

Оборудование и лабораторная посуда.

Термостат ТС-80М-2, автоклав ГК-100-3, шкаф сушильно-стерилизационный ШСС-80п УХЛ 42, холодильник бытовой “Бирюса” СПО 4М1-16-4М1, дистиллятор, микроскоп «Биомед-6» с видеофотонасадкой.

При работе в боксе использовался комплект лабораторной посуды.

Методы.

Настоящая работа выполнялась с использованием общепринятых микробиологических методов.

Определение антибиотикочувствительности диско-диффузионным методом проводили согласно действующим МУК «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам» [3].

Результаты исследований.

Чистоту полученных культур, выделенных при исследовании мокроты, определяли методом посева на плотную питательную среду (МПА). После 24 часов инкубирования засеянных чашек в термостате при температуре  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  смотрели на однородность выросших колоний.

Из изолированно растущих колоний готовили мазки и окрашивали по Граму, приготовленные мазки микроскопировали, также следя, чтобы микроорганизмы имели однородную форму, цвет и размер исследуя не менее 5 полей зрения.

Изучение чувствительности к антибиотикам проводилось с использованием метода диффузии в агар с помощью бумажных дисков, содержащих определенное количество антибактериального препарата. Для исследования было отобрано 24 препарата из разных групп антибиотиков, отличающихся по химической структуре.

Диски с антибиотиками были помещены в чашки Петри, содержащие МПА с заранее засеянными культурами. Учет результатов производился через 24 часа инкубирования при температуре  $35^\circ\text{C}$ . Полученные данные занесли в таблицу 1.



Таблица 1 - Результаты определения антибиотикочувствительности ДДМ клинических штаммов, выделенных при исследовании мокроты

Препарат	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
1 группа								
Ципрофлоксацин	18 ± 1	17 ± 1	19 ± 0	25 ± 0	-	-	20 ± 1	20 ± 2
Тетрациклин	27 ± 0	35 ± 2	25 ± 0	30 ± 1	-	-	20 ± 2	28 ± 0
Ампициллин	55 ± 2	25 ± 1	30 ± 1	32 ± 1	-	-	40 ± 0	13 ± 1
Эритромицин	-	10 ± 0	25 ± 1	-	-	-	-	-
Гентамицин	25 ± 1	40 ± 2	34 ± 0	33 ± 2	-	-	30 ± 0	30 ± 0
2 группа								
Канамицин	26 ± 0	-	-	30 ± 2	24 ± 1	17 ± 2	-	22 ± 1
Полимиксин	14 ± 2	-	-	20 ± 0	14 ± 1	8 ± 2	20 ± 0	12 ± 1
Сульфаметоксазол	4 ± 2	-	6 ± 1	-	1 ± 1	30 ± 0	-	1 ± 1
Доксилокс	22 ± 0	-	10 ± 0	10 ± 0	20 ± 0	20 ± 0	18 ± 1	28 ± 1
3 группа								
Цефтазидин	-	10 ± 0	-	6 ± 1	-	13 ± 1	-	6 ± 2
Цефалексин	10 ± 0	21 ± 2	20 ± 0	30 ± 0	20 ± 0	16 ± 1	20 ± 0	1 ± 1
Флорфеникол	30 ± 0	20 ± 0	24 ± 1	7 ± 2	8 ± 1	10 ± 0	-	20 ± 0
Аммоксициллин	28 ± 1	40 ± 0	20 ± 0	40 ± 0	16 ± 2	-	-	5 ± 2
Доксициклин	20 ± 0	30 ± 0	26 ± 2	30 ± 0	22 ± 1	30 ± 0	30 ± 0	15 ± 2
4 группа								
Офлоксацин	25 ± 1	22 ± 2	24 ± 1	20 ± 0	26 ± 1	30 ± 0	18 ± 2	20 ± 0
Цефатозалин	20 ± 0	30 ± 0	34 ± 1	35 ± 0	22 ± 1	20 ± 0	-	10 ± 1
Линкомицин	20 ± 0	3 ± 1	-	2 ± 1	1 ± 0	8 ± 1	-	-
Азитронит	2 ± 1	4 ± 2	-	6 ± 1	4 ± 0	6 ± 1	-	-
5 группа								
Тобрамицин	20 ± 0	10 ± 0	30 ± 0	16 ± 1	20 ± 0	20 ± 0	-	-
Энрофлоксацин	18 ± 2	12 ± 1	24 ± 1	10 ± 0	22 ± 1	20 ± 0	-	-
Карбенициллин	40 ± 0	50 ± 1	16 ± 2	50 ± 0	18 ± 1	8 ± 1	30 ± 0	-
Ванкомицин	25 ± 1	14 ± 2	30 ± 0	24 ± 1	26 ± 1	20 ± 0	20 ± 0	20 ± 0
Рифампициллин	32 ± 1	30 ± 0	10 ± 0	30 ± 0	40 ± 0	-	-	-

На основании полученных результатов, представленных в таблице 1, можно сделать выводы и выделить несколько наиболее эффективных

антибиотиков на каждую выделенную культуру:

- Культура №1: Ампициллин, Карбенициллин, Рифампициллин, Флорфеникол;
- Культура №2: Тетрациклин, Гентамицин, Аммоксициллин, Карбенициллин;
- Культура №3: Гентамицин, Цефатозалин, Ампициллин;
- Культура №4: Аммоксициллин, Карбенициллин, Доксициклин;
- Культура №5: Канамицину, Офлоксацину и Рифампициллину;
- Культура №6: Сульфаметоксазол, Доксициклин, Офлоксацину;
- Культура №7: Ампициллин, Доксициклин, Карбенициллин;
- Культура №8: Тетрациклин, Гентамицин и Доксилоск.

Таким образом, нами была проведена оценка чувствительности 8 клинических штаммов микроорганизмов, выделенных при микробиологическом исследовании мокроты к 23 препаратам из 5 разных групп антибиотиков, отличающихся по химической структуре. Определены несколько наиболее эффективных антибиотиков для каждой изучаемой культуры, однако не один препарат не может быть эффективен для всех изучаемых культур.

#### **Список используемых источников:**

1. Татарский, А. Р. и др. Хроническая обструктивная болезнь легких // *Consilium medicum*. – 2004. – Т. 6. – №. 4. – С. 259–263.
2. Nomellini V., Chen H. Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine // *Journal of Surgical Research*. – 2012. – Т. 173. – №. 1. – С. 45.
3. Методические указания МУК.4.2.1890-04. «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам». *Metodicheskie Ukazania MUK*. – 2004. – Т. 4. – С. 1890-04.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФРУКТОВЫХ СОКОВ МЕТОДОМ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико - гуманитарный колледж»*

*Авторы Федотова Надежда Сергеевна,  
Попова Милена Владимировна  
Руководитель Захарова Светлана Геннадьевна*

Все живые организмы на Земле, в том числе и человек, находятся в тесном контакте с окружающей средой. Пищевые продукты и питьевая вода способствует поступлению в организм практически всех химических элементов. В настоящее время задача состоит в том, чтобы быстро оценивать состав и качество сельскохозяйственных продуктов. Сейчас важно знать, не содержатся ли в пищевом сырье и продуктах питания токсические вещества.

Объектом данного исследования стали фруктовые соки марок «Я», «Сады Придонья» как самые распространенные и часто покупаемые в нашем городе.

Предметом исследования является метод тонкослойной хроматографии. Основные преимущества метода – быстрота и простота выполнения, наглядность полученных результатов. Метод удобен для разделения различных смесей.

Цель проекта: провести тонкослойный хроматографический анализ фруктовых соков марок «Сады Придонья», «Я».

Задачи проекта:

1. Изучить методику проведения хроматографического эксперимента как наиболее дешевого метода для определения состава пищевых продуктов.
2. Определить экспериментальным путем возможность использования хроматографии для определения качественного состава фруктовых соков.
3. Выявить наиболее значимые для здоровья человека компоненты, входящие в состав фруктовых соков «Сады Придонья», «Я», и их влияние на биохимические процессы в организме.

Хроматографический метод разделения и очистки органических веществ

был открыт М.С. Цветом (русский ботаник, физиолог и биохимик растений) в 1903 г. На фильтровальную бумагу или ткань помещали каплю раствора красителя. Если он был однородным, получалось одно пятно, а если смесь, то несколько пятен. Бурный расцвет метода приходится на середину XX века, когда была создана тонкослойная и газожидкостная хроматография.

Хроматографией называется физико-химический метод разделения смеси веществ, заключающийся в перемещении смеси потоком подвижной фазы вдоль слоя сорбента (неподвижная фаза). Вследствие различия коэффициентов распределения для отдельных компонентов смеси происходит селективное замедление движения компонентов, что приводит к образованию зон отдельных компонентов смеси.

Анализ образцов фруктовых соков методом тонкослойной хроматографии.

Подготовительный этап эксперимента.

Реактивы: аскорбиновая кислота (аптечный препарат, драже), лимонная кислота пищевая, хлорид железа (II), вода, соляная кислота концентрированная, гексан, спирт этиловый, гексациано-(II)-феррат калия 10%-ный раствор (желтая кровяная соль).

Оборудование: хроматографические камеры (кристаллизаторы), стеклянные пластинки, стеклянные палочки, колбы, химические стаканчики, пипетки, камера для проявления хроматографических пластин (эксикатор), хроматографические пластины с закрепленным слоем.

Выбор образцов фруктовых соков для анализа (Приложение 1, фото № 1).

Образец №1 – сок «Я».

Изготовитель: ОАО «Лебедянский»  
Россия, Липецкая обл., г. Лебедянь

Образец №2 – сок «Сады Придонья»

Изготовитель: ОАО «Сады Россия»,  
Россия, Волгоградская обл., пос.  
Сады Придонья»

Приготовление контрольных растворов веществ (Приложение 1, фото № 1).

– 20 драже аптечного препарата аскорбиновой кислоты измельчили, добавили 10 мл воды, перемешали до полного растворения вещества.

– 1г лимонной кислоты растворили в 10 мл воды.

– 1г хлорида железа (III) растворили в 10 мл воды, смесь перемешали до полного растворения соли

Подготовка хроматографических пластин для анализа.

Для анализа использовались хроматографические пластины «SILUFOL» с закрепленным слоем, изготовитель: AVALIER CZECHOSLOVAKIA. На пластины были нанесены линии старта и финиша. В хроматографические камеры (кристаллизаторы) были налиты смеси растворителей: этанол-концентрированная соляная кислота – вода (20:5:5) для определения ионов железа; этанол – гексан для определения органических кислот.

Хроматографический анализ образцов фруктовых соков (Приложение 1, фото № 2-3)

На хроматографические пластинки на линию старта нанесли по 2 капли образцов фруктовых соков и по 2 капли контрольного раствора лимонной кислоты. Смесь для разделения: этанол – гексан (3:1), время хроматографирования – 40 мин.

На хроматографические пластинки на линию старта нанесли по 2 капли образцов фруктовых соков и по 2 капли контрольного раствора аскорбиновой кислоты. Смесь для разделения: этанол – гексан (3:1), время хроматографирования – 40 мин.

На хроматографические пластинки на линию старта нанесли по 2 капли образцов фруктовых соков и по 2 капли контрольного раствора хлорида железа. Смесь для разделения: этанол – концентрированная соляная кислота – вода (20:5:5), время хроматографирования – 40 мин.

Проявление хроматографических пластин (Приложение 1, фото № 4-6).

Для проявления хроматографические пластинки с образцами соков и контрольным раствором хлорида железа опрыскивали 10% раствором гексациано-(II)-феррата калия (желтая кровяная соль) до появления синего

окрашивания . Для проявления хроматографические пластинки с образцами соков и растворами лимонной и аскорбиновой кислот помещали в камеру для проявления (эксикатор) с парами иода, время проявления -10 мин.

#### Обсуждение результатов эксперимента

	Образец № 1	Образец №2	Примечание
Ионы железа	Присутствуют (зона синего окрашивания)	Присутствуют ( зона синего окрашивания)	Приложение 1, фото № 5
Лимонная кислота	Присутствует (зона фиолетового окрашивания)	Присутствует (зона фиолетового окрашивания)	Приложение 1, Фото № 4
Аскорбиновая кислота	Отсутствует	Отсутствует	Приложение 1, Фото № 6

Целью данного исследования было определить возможность использования тонкослойной хроматографии для определения состава фруктовых соков. Изучив литературу и проведя соответствующий эксперимент, мы пришли к следующим выводам:

1. Наиболее значимыми для здоровья человека компонентами пищевых продуктов (фруктовых соков) являются ионы железа, аскорбиновая кислота, лимонная кислота.

2. Экспериментальным путем доказана возможность использования хроматографии для определения качественного состава фруктовых соков. В соках обеих марок содержится достаточное количество ионов железа, определена и лимонная кислота. Аскорбиновая кислота не может содержаться ни в каком соке, поскольку является нестойким соединением, совместное пребывание с лимонной и яблочной кислотами приводит к быстрому ее распаду. Поступление в организм аскорбиновой кислоты возможно только при употреблении свежих овощей или фруктов.

3. Метод тонкослойной хроматографии является наиболее простым и доступным методом определения состава и качества пищевых продуктов (фруктовых соков).

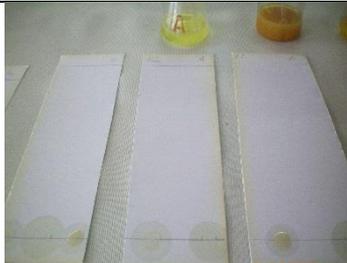
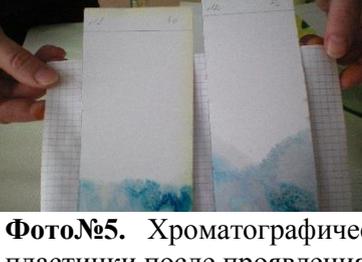
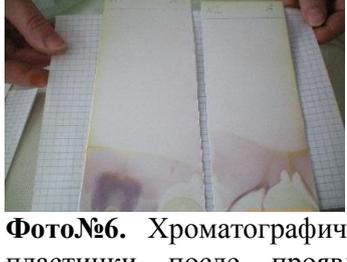
Не смотря на то, что с помощью тонкослойной хроматографии определили только качественный состав фруктовых соков, можно сделать

вывод, что в соке марки «Сады Придонья» больше значимых для здоровья человека компонентов, данный сок рекомендован для детского питания.

### Список используемых источников:

1. Тяглова Е.В. Исследовательская деятельность учащихся по химии. М. «Глобус», 2007
2. Эммануэль Н.М. Химия и пища. М.: Знание, 1986.
3. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. М.: Высшая школа, 2001.
4. Страер Л. Биохимия. М.: Мир, 2004.
5. Шульпин Г.Б. Химия для всех. М.: Знание, 2007.

### Приложение 1

		
<p><b>Фото №1.</b> Образцы фруктовых соков и контрольные растворы аскорбиновой кислоты (А), лимонной кислоты (Л), хлорида железа (<math>FeCl_3</math>)</p>	<p><b>Фото №2.</b> Хроматографические пластины с нанесенными образцами фруктовых соков и контрольным раствором лимонной кислоты.</p>	<p><b>Фото №3.</b> Хроматографические пластины с нанесенными образцами фруктовых соков и контрольным раствором хлорида железа.</p>
 <p><b>Фото №4.</b> Хроматографические пластинки после проявления (обнаружение лимонной кислоты).</p>	 <p><b>Фото №5.</b> Хроматографические пластинки после проявления (обнаружение ионов железа).</p>	 <p><b>Фото №6.</b> Хроматографические пластинки после проявления (обнаружение аскорбиновой кислоты).</p>

## АНАЛИЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА МОЮЩИХ СРЕДСТВ

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж (Образовательно –  
производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Арискина Елизавета Юрьевна  
Руководитель Черноталова Елена Андреевна*

Моющие средства - химические средства и средства бытовой химии (как концентраты, так и уже готовые к применению растворы) для мытья, чистки от загрязнений и уходу за поверхностями. Основным действующим компонентом является поверхностно-активное вещество (ПАВ) или смесь ПАВ. Наиболее распространены: мыло, стиральный порошок; жидкие моющие средства, такие как гели и шампуни.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что на сегодняшний день почти каждый человек пользуется моющим средством, но не каждый знает о том, как правильно его выбрать. В современном мире предлагается огромное количество средств для мытья посуды, различных по составу, экономичности, эффективности, экологичности упаковки, воздействию на загрязнения и кожу рук. Многочисленная реклама в средствах массовой информации порошков, отбеливателей, мыла и прочей химии медленно, но, верно, внушает населению, что надо бесконечно мыть, чистить, стирать. Но при этом никто не рассказывает о вреде, который наносит химия организму человека.

Цель исследования: выявить лучшее моющее средство. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие

Задачи:

- изучить составы моющих средств;
- узнать о переработке упаковок;
- изучить ценовой диапазон.

Объект исследования - жидкие моющие средства для посуды.

Метод исследования - анализ литературы и материалов интернет-сайтов.

Изобретение немецкого химика Фрица Понтера предназначалось для

промышленного использования. Бытовые синтетические моющие средства, более-менее безвредные для рук, стали выпускать в 1935 году. С тех пор был разработан целый ряд синтетических моющих средств узкого назначения, а их производство стало важной отраслью химической промышленности. Специальные посудомоющие средства впервые появились в 1950-х годах.

- ПАВ (анионогенный и неионогенный), минеральная соль, бетаин, энзим, щелочь, кокосовая и лимонная кислота - для удаления загрязнений;
- загустители, хлорид натрия - для повышения вязкости средства;
- гель алоэ вера, регулятор pH, глицерин, натуральные экстракты растений - для ухода за кожей рук;
- антибактериальные вещества, муравьиный альдегид, алоэ вера - для уничтожения микробов;
- красители - для придания средству определенного цветового оттенка;
- парфюмерные составы, отдушки, ароматизаторы, натуральные экстракты растений - для придания средству запаха;
- стабилизаторы и лауретсульфат натрия - для образования пены;
- консерванты - для обеспечения сохранности качества средства во время хранения.

Количество натуральных компонентов в этом списке довольно невелико, соответственно можно сделать вывод, что все составы средств для мытья посуды базируются именно на синтетических составляющих.

Моющая способность средства для мытья посуды определяется показателем активности водородных ионов (pH). Это показывает, является ли средство нейтральным или обладает щелочной или кислотной реакцией, что обязательно скажется на состоянии кожи рук. Соответственно, по показателю pH можно судить о безопасности средства. Согласно требованию российского стандарта, регламентирующего производство товаров бытовой химии, для средств, имеющих непосредственный контакт с кожей рук, значение показателя pH должно находиться в пределах от 4,0 до 11,5. Однако для средств, которыми

пользуются часто, особенно при мытье большого количества посуды, оптимальным является рН, близкий к нейтральному значению 6,0–7,0.

В составе многих моющих жидкостей есть поверхностно-активные вещества, получаемые из нефтепродуктов. Согласно сразу нескольким исследованиям, они (если накопятся в достаточном количестве) могут нарушать работу печени, приводить к повышению уровня холестерина в организме, проблемам с легкими и аллергическими реакциями.

Так же, любое средство для мытья посуды разрушает защитный слой кожи и вызывает сухость, шелушение, «вытягивает» из кожи влагу. Вам может казаться, что с вашими руками все в порядке, но со временем появится сухость кожи. У аллергиков мытье посуды голыми руками может привести к дерматиту.

Наконец, самый большой вред для организма моющее средство может нанести, если вы плохо ополоснете посуду, и оно останется на тарелке. В таком случае вместе с едой в желудок попадут химикаты – поверхностно-активные вещества, кислота, способствующая образованию пышной пены при мытье посуды и многие другие. Регулярное «поедание» этих химикатов способствует не просто пищевому отравлению или нарушению обмена веществ, но и сбою в работе внутренних органов, гастриту и, как следствие, язве желудка

#### Характеристика и анализ моющих веществ

Таблица 1 Анализ моющих средств для посуды.

Наименование	Средняя цена	Плюсы	Минусы
1. Ecover (0,45л)	±750р	Аромат на основе эфирного масла. Сертификат есосерт, что говорит о том, что ингредиенты должны быть получены из возобновляемых источников и обработаны экологическими методами. Так же 95% от общего количества ингредиентов должны быть естественного происхождения. Упаковка биоразлагаемая.	Цена
2. BioMio (0,45л)	±250р	Российский производитель. Имеются станции повторного наполнения пустых бутылок от уже использованного средства. Составы имеют от 90 до 99,9% компонентов натурального происхождения. Они, гипоаллергенны,	Запах (но есть без запаха)

Продолжение таблицы 1

		одобрены иммунологами и подходят для людей с чувствительной кожей. содержит натуральные эфирные масла.	
3. Synergetik (1л)	±400р	Российский производитель. Экологически чистый продукт. Хорошо справляется с загрязнениями, антибактериальное.	Неэкономичный расход. Плохо пенится. Сложно найти маленький объем.
4. Mama Ultimate	±300р	Цена, приятный аромат, хорошо отмывает загрязнения, не остаётся на посуде. Обладает смягчающим эффектом, не сушит кожу рук, не повреждает ногти и не раздражает дыхательные пути. Нежный аромат натурального лимона безопасно удаляет неприятный запах с посуды.	Нестабильное качество (зависит от места производства), расходуется достаточно быстро, с жирной посудой придётся повозиться. Сложно найти маленький объем.
5. Pure Water (0,5)	±400р	Хорошо пенится, но пена держится недолго. Достаточно экономичное. Натуральный состав, экологично. Гипоаллергенно.	С сильно загрязнённой посудой придётся повозиться, резкий запах.

При проведении сравнительного анализа моющих средств, а также изучении истории и литературы на данную тему, я сделала следующие выводы:

На сегодняшний день имеется огромное количество средств для мытья посуды. Изучив вред моющих средств, начинаем задумываться над тем, какое средство использовать и как его применить без вреда для здоровья и как утилизировать его без последствий для окружающей среды.

Исследовав состав моющих средств, мы убедились, что эти вещества состоят из большого количества компонентов. Вред моющих средств для посуды обширен. Попадание их в организм человека неприятно сказывается на его здоровье.

Все познается в сравнении. Сравнивая с тем, как и чем мыли посуду раньше, нынешние средства выдают отличные показатели. Но я уверена, что это не потолок. Всегда есть куда расти и улучшать продукты бытовой химии.

Также можно сказать, что реклама не говорит практически ничего о составе и вреде от своего продукта. Нужно изучать этикетки и читать отзывы.



## **ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФРУКТОВЫХ СОКОВ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»*

*Автор Оладышева Нина Алексеевна  
Руководитель Бочарова Алла Анатольевна*

Тема данной работы значима и актуальна, т.к. одним из главных жизненных принципов является здоровый образ жизни. В число его составляющих входит качественное питание. Овощи, фрукты и ягоды имеют огромное значение в питании человека, но сохранить их длительное время в свежем виде невозможно. Плюсы употребления соков в том, что они могут заменить в рационе фрукты и овощи в натуральном виде, т.к. легко усваиваются организмом, имеют длительный срок хранения и очень удобны в использовании.

Объектом данного исследования являются фруктовые соки.

Предметом исследования являются качественные показатели фруктовых соков: внешний вид и консистенция, содержание титруемых кислот, массовой доли сахара, содержание аскорбиновой кислоты и железа.

Целью данной работы является изучение качественных показателей фруктовых соков, предложение рекомендаций по их применению.

Задачи:

- выбрать образцы фруктовых соков для проведения исследования;
- собрать, проанализировать и изучить литературные источники по теме исследования;
- освоить методики определения качественных показателей, провести определения методами количественного анализа;
- проанализировать полученные результаты, дать рекомендации по применению исследованных образцов фруктовых соков.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты и выводы позволят потенциальному потребителю осознанно выбирать соки, наиболее полезные и подходящие по состоянию здоровья.

Для проведения исследования были выбраны соки, изготовленные из фруктов, выращиваемых в средней полосе России: яблочный, виноградный, персиковый, грушевый, вишневый.

Внешний вид и консистенцию соков определяли по ГОСТ 32103-2013.

Во фруктовых соках преобладающими являются яблочная, лимонная и винная кислоты. Наличие в плодах кислот позволяет проводить тепловую стерилизацию соков при сравнительно низких температурах, что снижает термическое разрушение полезных веществ, например, витаминов. Кислоты обладают бактерицидным воздействием. Определение кислотности соков проводилось согласно ГОСТ 34127-2017. Метод основан на потенциометрическом титровании пробы сока раствором гидроксида натрия.

Углеводы — один из главных элементов, который составляет базу здорового питания, источник энергии для человеческого организма. Существует два типа углеводов: медленные и быстрые. Медленные углеводы имеют большую питательную ценность, т.к. на их расщепление у организма уходит несколько часов. Энергия поступает дозированно и стабильно, в организме не возникает резких скачков сахара, перепадов бодрости и усталости.

Во фруктах содержатся как простые (быстрые) углеводы (сахара), так и сложные (медленные) (пектины и целлюлоза). Все они при отжиме фруктов переходят в соки. Медленные углеводы содержатся в мякоти, поэтому соки с мякотью более полезны.

Согласно рекомендациям ВОЗ норма сахара составляет около 25 граммов или 6 чайных ложек в день при нормальном индексе массы тела.

Определение массовой доли сахара в образцах фруктовых соков проводилось согласно ГОСТ ISO 2173-2013 рефрактометрическим методом.

Аскорбиновая кислота (витамин С) является одним из наиболее широко распространенных в природе витаминов. Организм человека не способен сам синтезировать витамин С, поэтому необходимо ежедневное поступление этого витамина с пищей. Норма витамина С в сутки для женщин составляет 75 мг, для мужчин – 90 мг.

Определение содержания аскорбиновой кислоты в образцах сока проводилось методом йодометрического титрования.

Железо относится к микроэлементам, входит в состав гемоглобина крови, который необходим для осуществления процесса клеточного дыхания, для нормального функционирования иммунной системы.

Определение содержания общего железа в образцах сока проводилось фотометрическим методом. Метод основан на взаимодействии трехвалентного железа с роданид-ионом в сильноокислой среде с образованием окрашенного в красный цвет комплексного соединения.

Результаты проведенных определений представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты определений качественных показателей образцов соков

Наименование сока	Внешний вид, консистенция	Содержание титруемых кислот		Содержание аскорбиновой кислоты, мг/100см <sup>3</sup> сока	Содержание общего железа, мг/100 см <sup>3</sup> сока	Массовая доля сахара, %
		ммоль/дм <sup>3</sup>	г/дм <sup>3</sup>			
Яблочный	Желтый, прозрачный	80	5,4	65,8	0,19	8,8
Виноградный	Желтый, прозрачный	39	2,6	64,2	0,30	15,9
Грушевый	Желтый непрозрачный, с мякотью	48	3,2	63,3	0,39	8,5
Персиковый	Желтый непрозрачный, с мякотью	39	2,6	57,7	0,48	8,5
Вишневый	Темно-красный, прозрачный	64	4,3	64,4	0,35	11,2

Высокое содержание титруемых кислот установлено в образцах яблочного и вишневого соков, наименьшее – в образцах виноградного и персикового соков. Следовательно, яблочный и вишневый соки меньше склонны к развитию микрофлоры, которая приводит к порче сока. Обладают бактерицидным воздействием. Однако их с осторожностью нужно употреблять людям с болезнями желудка, вызванными повышенной кислотностью желудочного сока.

Наименьшее содержание аскорбиновой кислоты (витамина С) - 57,7 мг/100см<sup>3</sup> сока установлено в образце персикового сока, в остальных соках содержание аскорбиновой кислоты изменяется не значительно в пределах от 63,3 до 65,8 мг/100см<sup>3</sup> сока. Употребления стакана исследованных соков объемом 200 см<sup>3</sup> удовлетворяет суточную потребность в витамине С взрослого человека.

Самая высокая массовая доля сахара установлена в образце виноградного сока - 15,9 %, далее следует вишневый сок с массовой долей сахара 11,2%, остальные соки имеют близкие значения массовой доли сахара в диапазоне от 8,5 до 8,8 %. Значит, в одном стакане виноградного сока объемом 200 см<sup>3</sup> содержится более 30 г сахара, вишневого – 22 г сахара, остальных соков – около 17-18 г, следовательно, в образце виноградного сока содержание сахара превышает рекомендованную ВОЗ суточную норму потребления около 25 граммов. Таким образом, фруктовые соки нужно употреблять с осторожностью людям, имеющим лишний вес и страдающим сахарным диабетом.

Вопреки установившемуся мнению, самое малое содержание общего железа было установлено в образце яблочного сока – 0,19 мг/100см<sup>3</sup>. Остальные соки по возрастанию содержания общего железа представляют ряд: виноградный, вишневый, грушевый, персиковый. Однако, при рекомендованной суточной норме поступления железа в организм в количестве 8-18 мг, в стакане исследованных фруктовых соков объемом 200 см<sup>3</sup> содержится от 2 до 12% суточной нормы железа. Для получения достаточного количества железа в пищу необходимо употреблять продукты животного

происхождения: печень, яйца, постную говядину и свинину. Можно рекомендовать совместное употребление с перечисленными продуктами фруктовых и овощных соков, т.к. содержащиеся в соках и органические кислоты, в том числе аскорбиновая, улучшают усвоение железа.

## **АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО «КЛАССНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ»**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»*

*Автор Попов Николай Андреевич  
Руководитель Салитова Елена Витальевна*

В настоящее время, несмотря на повышение компьютеризации общества, в сфере образования до сих пор нет средств, позволяющих в достаточной мере автоматизировать процесс ведения документации и отчетности.

Одной из составных задач можно рассматривать проблему автоматизации рабочего места классного руководителя.

О своевременности и актуальности рассматриваемой проблемы говорит тот факт, что большую часть своего времени администраторы заведений и преподаватели тратят на оформление различной документации и заполнение картотек. Огромное количество учебных заведений и отсутствие предложений в данной сфере гарантируют высокую потребность в данном продукте.

Целью данной работы является разработка и реализация автоматизированного рабочего места для классного руководителя, обеспечивающего хранение, накопление и предоставление всей необходимой информации о студентах и конкретной группе в целом. Разработанный программный продукт содержит в себе базу данных, которая объединяет в себе все сведения необходимые для систематизации и упорядочения процесса работы.

Классному руководителю необходимо хранить и использовать множество различной документации нужной для эффективной работы. Он всегда должен знать расписание своей группы, а также список преподавателей, которые в ней работают. Также у классного руководителя должны иметься все основные личные сведения о студентах, а также о их родителях. Он ведёт учёт успеваемости и посещаемости учащихся, а также планирует свою деятельность и деятельность группы в рамках учебного заведения.

Документы классного руководителя, содержащие информацию, необходимую для разработки автоматизированного рабочего места:

- а) журнал классного руководителя;
- б) личные карточки студентов;
- г) сводная ведомость об успеваемости;
- д) план проведения мероприятий и классных часов;
- е) план проведения родительских собраний.

Работа в Access начинается с определения реляционных таблиц и их полей, которые будут содержать данные. Для создания базы данных «Классный руководитель», необходимо создание, как минимум, девяти таблиц. В созданную таблицу данные могут быть введены путем использования табличной формы, предоставляемой СУБД Access по умолчанию, так и с применением специально разработанной пользовательской формы. При редактировании записей также используются два указанных подхода.

Ввод данных в режиме таблицы позволяет видеть сразу несколько записей. При этом допускается добавление и изменение данных.

Когда данных в таблице много, целесообразно использовать некоторые быстрые клавиши для перемещения по записям таблицы:

- первая запись: щелчок по кнопке «Первая запись»;
- последняя запись: щелчок по кнопке «Последняя запись»;
- первый столбец таблицы: клавиша «Home»;
- последний столбец таблицы: клавиша «End»;
- на строку вверх: «Up»;
- на строку вниз: «Down»;
- на экран вверх: «Page Up»;
- на экран вниз: «Page Down»;
- в левый верхний угол таблицы: «Ctrl+Home»;
- в правый нижний угол таблицы: «Ctrl+End».

Для удаления записи ее необходимо выделить и нажать «Del» и выбрать в меню Правка – Удалить. При этом во избежании удаления нужных данных

необходимо подтвердить удаление в появившемся окне.

Перечень созданных таблиц:

- 1) основные сведения о студентах;
- 2) итоговые оценки за семестр;
- 3) текущая успеваемость;
- 4) оценки, которые идут в диплом;
- 5) пропуски занятий;
- 6) дневник классного руководителя;
- 7) план работы;
- 8) родительские собрания;
- 9) план проведения мероприятий.

Так как данная база данных разрабатывается не для какой-либо конкретной образовательной сферы, а является универсальной, то в качестве примера в таблицы были введены данные ориентированные на первый курс образовательных учреждений.

Далее определяются реляционные связи между таблицами. Конечным результатом данного этапа является таблица реляционных связей, приведенная на рисунке 1.

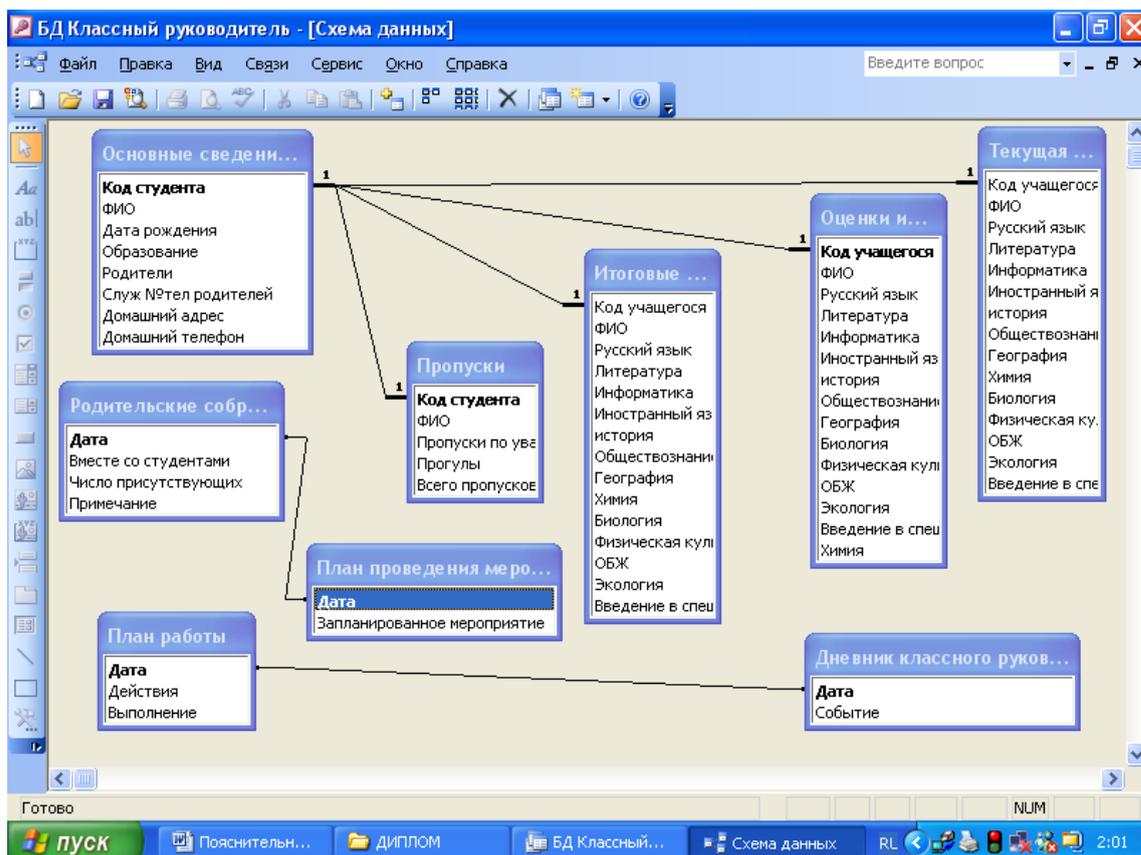


Рисунок 1 - Реляционные связи

Формы – одно из основных средств для работы с базами данных в Access - используются для ввода новых записей (строк таблиц), просмотра и редактирования уже имеющихся данных, задания параметров запросов и вывода ответов на них и др. Формы представляют собой прямоугольные окна с размещенными в них элементами управления. Выбор команды Форма в меню Вставка выводит на экран окно Новая Форма, позволяющее задать таблицу или запрос, для которых создается новая форма, и указать режим ее создания. Кроме создания формы «вручную», создание формы можно автоматизировать, используя Мастер форм (FormWizard). Кроме того, можно создать специальные формы, в том числе с листами данных (Autoform: Datasheet), диаграммами (Chart Wizard) и сводными таблицами (PivotTable Wizard) в формате Excel.

Элементами управления могут быть графические примитивы, надписи, рисунки и другие статические объекты, которые не изменяются при переходе между записями. Сюда же следует отнести текстовые поля, содержимое

которых модифицируется при передвижении по записям. Элементы управления могут использоваться для ввода и отображения дат, а также для выполнения вычислений и вывода результата. Элементами управления являются кнопки команд, которые активизируют исполнение различных операций; объекты типа подчиненные формы (бланк таблицы, дочерней по отношению к форме); объекты, облегчающие восприятие данных, такие как календарь или счетчик; а также элементы пользователя.

Таким образом было создано несколько форм для ввода данных в таблицы, например форма для заполнения таблицы «Текущая успеваемость за семестр», которая изображена на рисунке 2.

Рисунок 2 - Текущая успеваемость за семестр

Для того чтобы представить данные удобнее для пользователя была создана «Главная» форма, которая автоматически появляется при запуске программы, что было достигнуто путём изменения её свойств. С неё и начинается работа с базой данных. Данная форма упрощает доступ к сведениям, хранящимся в базе данных, а также в целом работу с ней. Прямо с этой формы можно перейти к любому объекту базы данных (таблице, форме, запросу, отчёту). Здесь же можно узнать общую информацию о проекте.

Завершить работу с формой, можно нажав кнопку «Закреть форму». Завершить работу с базой данных в целом, можно нажатием кнопки «Выход»

Все кнопки были созданы с помощью процедур обработки событий, а также при помощи макросов.

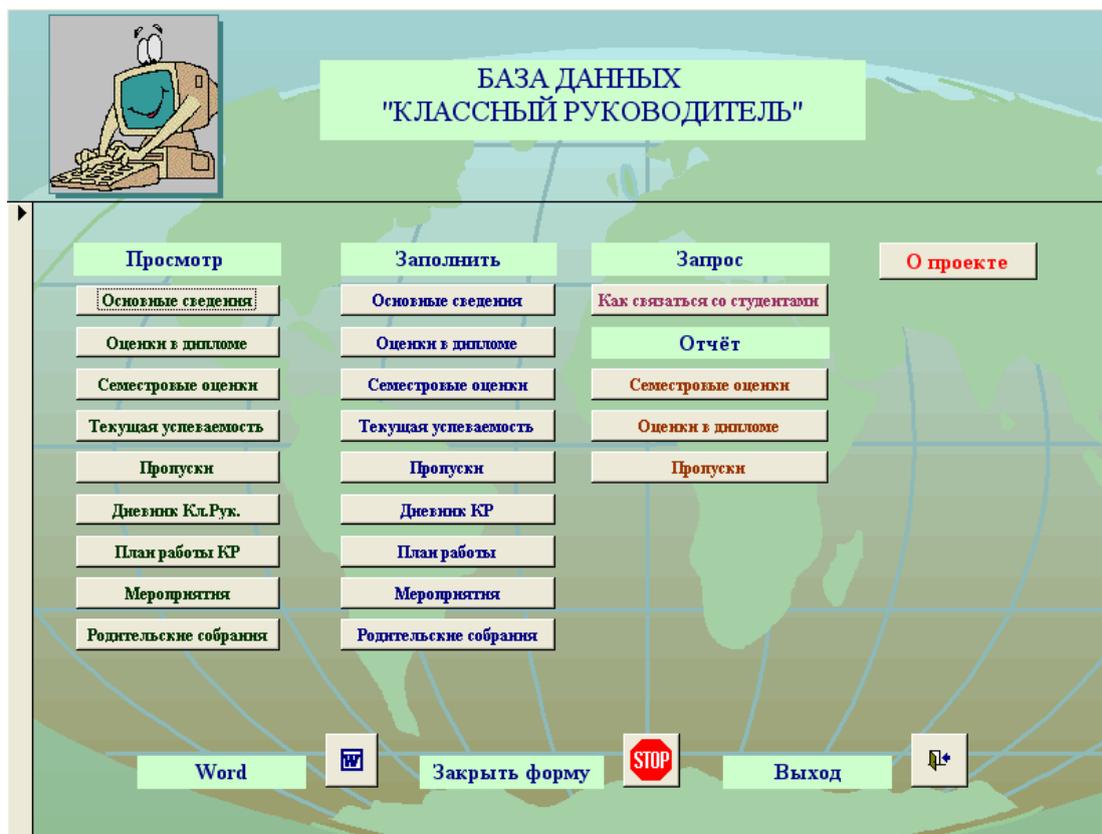


Рисунок 3 - Главная форма

При тестировании программы не было обнаружено несоответствий, противоречий, а также ошибок, мешающих продуктивной работе базы данных.

База данных «Классный руководитель» разработана в полном соответствии с поставленной задачей. Тестирование по данным контрольного примера и на соответствие прошло успешно. Программный продукт имеет удобный интерфейс, который позволяет легко работать с базой данных даже без специальной подготовки

Данная разработка была создана специально для «Сызранского политехнического колледжа», но может быть нужна и полезна классным руководителям любого учебного заведения.

### **Список используемых источников:**

1. Атре Ш. Структурный подход к организации баз данных / Ш. Атре. – М.: Финансы и статистика, 2019. - 317 с.
2. Ахаян Эффективная работа с СУБД / Ахаян и др. - М.: СПб: Питер, 2023. – 704 с.
3. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт. – К.: Диалектика; Издание 6-е, 2019. – 784 с
4. Дубнов П.Ю. Access 2000. Проектирование баз данных / П.Ю. Дубнов. – М.: ДМК, 2000. – 272 с.

## **МОЙ УМНЫЙ ПОМОЩНИК: КАК НЕЙРОСЕТИ ПОМОГАЮТ КОНДИТЕРАМ ОФОРМЛЯТЬ ДЕСЕРТЫ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Романова Юлия Борисовна  
Руководитель Веселая Татьяна Александровна*

Еще совсем недавно возможности искусственного интеллекта стали использоваться людьми в повседневной жизни практически в любой сфере деятельности. Около двух лет назад можно было только представить, что искусственный интеллект будет способен создавать тексты, изображения, и, тем более, видео, которые будет трудно отличить от продукта, сделанного человеком.

Стремительное развитие нейросетей за пару лет поражает пользователей. Начиная с размытых искаженных образов, сейчас они способны создавать реалистичные изображения, которые с трудом можно отличить от настоящих.

Применение возможностей ИИ также расширяется. Если сначала люди пробовали создавать изображения ради развлечения, сегодня можно встретить сгенерированные изображения практически везде, очень популярно

использование их в полиграфии и маркетинге: на упаковках продуктов, календарях, открытках и т.д.

Особенностью творческих профессий является постоянный поиск идей для создания новых работ. Обычно мастера вдохновляются тем, что видят собственными глазами, составляют тематические доски с изображениями в тематике работы. Одной из таких профессий является и повар-кондитер.

Кондитеры постоянно находятся в состоянии конкуренции, в борьбе за клиента. Для того, чтобы не работать себе в убыток, снижая цены на свои услуги для привлечения покупателей, кондитеру необходимо постоянно удивлять людей, демонстрировать собственное мастерство и креативный подход.

В 2022 году стали популярными и до сих пор остаются бенто-торты – небольшие пирожные с минималистичным дизайном. В основном, все изображения на таких тортах – это копирование несложных нарисованных изображений животных и персонажей мультфильмов, растений.

Чтобы выделиться среди массы похожих работ, кондитеру нужно либо поразить аудиторию необычным дизайном – обычно это авторские рисунки – а либо собственными художественными навыками – то есть уйти от минимализма к более реалистичным рисункам с большим количеством деталей.

Несомненно, одним из ключевых навыков, которым должен обладать кондитер, является знание основных принципов рисунка и живописи.

Мастер, не способный сделать набросок, эскиз будущего изделия или не умеющий сочетать цвета, сталкивается с большими трудностями, чем простая нехватка идей. Даже если он профессионально выкладывает кремовые узоры, с ювелирной точностью повторяет рисунки из Интернета, зачастую карандашом на бумаге повторить свои рисунки не может. Из-за этого человеку сложно реализовать свой потенциал из-за нехватки художественных навыков, а также нет возможности показать свои идеи клиенту.

Предположим, что идея появилась, но нет представления о том, как будет выглядеть декор на изделии. В попытках воссоздать мысленный образ на

готовом торте будет потрачено большое количество времени, прежде чем результат удовлетворит мастера. Возможно, он вовсе откажется от своей идеи, и время будет потрачено зря.

Как же сэкономить собственное время и силы, и компенсировать отсутствие художественных навыков?

Неочевидно, но даже в подобном деле, как кондитерское искусство, можно использовать нейросети. По описанию идей и образов ИИ создаст изображения, которые могут стать элементами декора, вдохновит на создание необычного изделия или поможет создавать уникальные работы, которые точно еще никто не делал.

Искусственный интеллект на сегодняшний день с легкостью генерирует изображения по запросу пользователя с учетом всех его пожеланий.

Сегодня ИИ достаточно одного слова в запросе, чтобы создать реалистичное изображение. Но чтобы искусственный интеллект создавал более детальные изображения, воссоздал идею человека, нужно правильно формулировать свой запрос, превращая привычную человеческую речь в «машинный» язык ключевых тезисов и описаний, что также может оказаться трудным на первых этапах работы с нейросетью.

Приведем примеры бесплатных сервисов для создания качественных изображений на русском языке.

- Kandinsky 3.0 – полностью бесплатная нейросеть от Сбера



Рисунок 1 – Результат генерации изображения в сервисе Kandinsky

– Шедеврум – нейросеть Яндекса, работает только в мобильном приложении. Создает «Шедеврум» хорошо понимает запросы на русском и полностью бесплатный.



Рисунок 2 – Результат генерации изображения в сервисе Шедеврум

– НейроПлод – онлайн-генератор изображений с помощью нейросети, при регистрации можно бесплатно генерировать изображения. На каждый запрос генерируется сразу шесть разных изображений.



Рисунок 3 – Результат генерации изображения в сервисе НейроПлод

Таким образом, благодаря искусственному интеллекту кондитеры могут быстро и легко воссоздать образ кондитерского изделия в изображение, изменять его на свой вкус и дополнять. Нейросети действительно можно использовать в кондитерском искусстве как мощный инструмент по генерации идей для декора тортов и пирожных.

### **Список используемых источников:**

1. НейроПлод [электронный ресурс] режим доступа по URL:  
<https://nplod.ru/index.html>
2. Шедеврум [электронный ресурс] режим доступа по URL:  
<https://shedevrum.ai/>
3. Kandinsky 3.0 [электронный ресурс] режим доступа по URL:  
<https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/>

## **МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В ИСКУССТВЕ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Раудерм Владислав Андреевич  
Руководитель Салитова Елена Витльевна*

Математика во все времена была и остается «первой красавицей» среди наук. Природа прячет свои законы в сокровенных тайниках и открываются они только тому, у кого хватает сил на трудное преодоление. Мнение Эйнштейна таково: «Наш опыт убеждает нас, что Природа - это сочетание самых простых математических идей». Так что же такое математика и в чем ее особая красота? «Математика - это больше чем наука, это язык» - так определил место математики в системе наук знаменитый датский физик Нильс Бор . Математика может быть языком любой науки, умеющей на нем разговаривать. В этом универсальность и могущество математики, но в этом и особая красота математики, выделяющая ее среди других наук.

Язык математики - это особый язык науки. В отличие от естественного языка (русского), который классифицирует предметы и поэтому является языком качественным, язык математики прежде всего количественный. Важнейшим преимуществом количественного языка математики является краткость и точность. В этом его огромное преимущество и в этом его красота: сведение сложности к простоте!

Математические мотивы и концепции часто встречаются в произведениях искусства, будь то живопись, скульптура, литература или музыка. Эти мотивы могут служить не только украшением, но и глубоким символическим или метафорическим значением.

С давних времен художники и архитекторы используют математику для создания своих шедевров, получивших одобрение публики. Ничто не приковывает взгляд человека, как красота природы, которая, в свою очередь, и создала математику. Именно поэтому люди могут часами рассматривать картину Леонардо Да Винчи «Мона Лиза», которая привлекает тем, что композиция рисунка построена на "золотых треугольниках".

В знаменитом шедевре Рафаэля группа величайших математиков мира собрана в одной яркой сцене. Мы видим всех - от Пифагора до Евклида. Картина представляет собой торжество не только искусства, но и красоты математики: все погружены в свои мысли и вычисления, а общая атмосфера располагает к интеллектуальному любопытству и исследованиям. Неудивительно, что эта картина стала одним из самых знаковых и любимых произведений искусства в мире, отражая самую суть встречи умов, которая происходит, когда искусство и математика соединяются в идеальной гармонии.

Творчество Джексона Поллока на протяжении многих лет восхищало как любителей искусства, так и математиков своим уникальным стилем. Его хаотичные и неограниченные картины позволили по-новому взглянуть на современное искусство, используя, казалось бы, случайные узоры и брызги, которые создают уникальный визуальный эффект. Одни утверждают, что работы Поллока являются подлинными примерами фрактальной геометрии, другие спорят о том, может ли его искусство действительно воплощать это сложное математическое выражение.

Золотое сечение: Это пропорция, которая считается особенно гармоничной и красивой. Её часто используют художники при создании произведений живописи, скульптуры и архитектуры для достижения эстетического баланса. Примеры включают работы Леонардо да Винчи и

архитектурные проекты Антонио Гауди. «Золотое сечение» встречается при анализе геометрических соразмерностей Парфенона. Это древнее сооружение с его гармоническими пропорциями заставляет не отводить от него глаз. Теория пропорций Поликлета ярко воплотилась в статуе «Дорифор»-копьеносец, которую он изваял в строгом соответствии всех частей. Дорифор представляет собой изображение не конкретного атлета, победителя в состязаниях по метанию короткого копья, а обобщенный образ идеальной мужской фигуры.

Математические головоломки: Головоломки, такие как «Задача о восьми ферзях», могут стать источником вдохновения для художников и писателей, создавая интересные сюжеты или композиции.

Символы и числа: Некоторые числа и математические символы имеют глубокое культурное или религиозное значение. Например, число тройка может символизировать совершенство или единство в различных культурах.

«В математике есть тоже своя красота, как в живописи и поэзии. Эта красота проявляется иногда в отчетливых, ярко очерченных идеях, где на виду всякая деталь умозаключения, а иногда поражает она нас в широких замыслах, скрывающих в себе кое-что недосказанное, но многообещающее».

(Н.Е.Жуковский)

Красота математики явно выражена и в музыкальных произведениях.

Всем известен тот факт, что любое музыкальное произведение записывается по нотам. Если попробовать определенным образом переложить ноты на числа, будет ли наблюдаться в этом числовом ряду какая-либо закономерность? Если такая связь есть, то можно предположить обратное: ряд чисел имеет свое музыкальное звучание. На сегодняшний день музыка и математика - родные сёстры, они созданы и помогают друг другу. Приучают к дисциплине, развивают эрудицию, творческие способности, внимание. В жизни расстояние измеряется в сантиметрах, километрах, метрах. В музыке тоже есть понятие интервал, как расстояние от звука к звуку. Интервалы, образующиеся в пределах октавы, называются простыми. Всего - восемь простых интервалов: прима, секунда, терция, кварта, квинта, секста, септима, октава. Их

названия зависят от количества ступеней, которое они охватывают. Названия интервалов применяются на латинском языке в виде порядковых числительных. Эти числительные обозначают, какая по счету ступень - верхний звук интервала по отношению к нижнему звуку.

Слушая музыку, мы попадаем в волшебный мир звуков. Решая математические задачи, мы погружаемся в строгое пространство чисел и понимаем, что мир звуков и пространство чисел связаны друг с другом. Древнегреческий философ Пифагор, один из первых установил связь между музыкой и математикой.

В период средневековья музыка понималась не как искусство, а как наука и относилась к сфере математических знаний. В своих трудах ученые неоднократно делали попытки представить музыку как некую математическую модель. Приведем, к примеру, одну из цитат работы Леонарда Эйлера «Диссертация о звуке», написанная в 1727 году: «Моей конечной целью в этом труде было то, что я стремился представить музыку как часть математики и вывести в надлежащем порядке из правильных оснований все, что может сделать приятным объединение и смешивание звуков».

Свое отношение к математике и музыке ученые высказывались в своих личных переписках. Так, например, Лейбниц в письме Гольбаху пишет: «Музыка есть скрытое арифметическое упражнение души, не умеющей считать». На что Гольбах ему отвечает: «Музыка – это проявление скрытой математики»

Математика и литература - два крыла одной культуры. Математические задачи ставят перед читателями авторы романов, повестей, рассказов, как правило - между делом, зачастую сами не обращая на это внимание.

Математика и литература, на первый взгляд, кажутся совершенно разными областями знания. Однако они часто переплетаются и взаимодействуют друг с другом, создавая уникальные и интересные работы. Некоторые писатели используют математические концепции, теории или задачи как метафоры или символы. Например, в произведениях Льюиса

Кэрролла «Алиса в Стране Чудес» и «Алиса в Зазеркалье» встречаются математические головоломки и концепции. В некоторых произведениях главные герои могут быть учеными или студентами, изучающими математику. Их интересы, знания или проблемы могут быть связаны с этой наукой. Существует ряд книг и рассказов, где математика является центральной темой. Такие произведения могут включать в себя решение математических задач, исследование математических теорий или анализ взаимосвязи математики с другими областями знания.

Читая произведение И.С. Тургенева «Муму», я обратил внимание на задачу «Из числа всей челяди самым замечательным лицом был дворник Герасим, мужчина 12 вершков роста, сложенный богатырем и глухонемой от рождения». (1 вершок - 4,5 см.) Раньше указывали лишь число вершков, на которые он превышал 2 аршина (аршин - 72см) ( $72x^2+144$ ;  $12 \cdot 4,5=54$ ;  $144+54=194$ .)

Рассказ А.П. Чехова «Задачи сумасшедшего математика». Рассказ этот коротенький, читается быстро. Он с юмором и со смыслом. Ведь есть такие учёные, которые хотят перевернуть мир, вверх тормашками, просто забывая о здравом смысле, о живущих людях. Автор представляет просто восемь задач без логического объяснения, без какого то ни было бы решения... Просто вот такой небольшой математический абсурд... А поскольку в них нет никакой логики и смысла, то и название этого рассказа прекрасно сочетается со словами «сумасшедший математик».

Философскую мысль о человеке выразил Лев Николаевич Толстой математическим языком: «Человек - есть дробь. Числитель - это сравнительно с другими - достоинства человека; знаменатель - это оценка человеком самого себя. Увеличить свой числитель - свои достоинства - не во власти человека, но всякий может уменьшить свой знаменатель - свое мнение о самом себе, и этим уменьшением приблизиться к совершенству».

Цифровые стихи - та область занимательной математики, которая роднит ее с поэзией. Ведь одной из примет нынешнего века является необходимость

оцифровать любую информацию. Цифровые стихи обладают особым обаянием, ритмом и своеобразной энергетикой. Разрешите прочитать одно из стихотворений.

<p>511 16 5 20 337 712 19 2000047 3 1512 16025 11 0 3 15 100006 0 23</p>	<p><b>А.С. Пушкин</b>(К ***) - к Анне Керн Я помню чудное мгновенье: Передо мной явилась ты, Как мимолетное виденье, Как гений чистой красоты. В томленьях грусти безнадежной, В тревоге шумной суеты, Звучал мне долго голос нежный И снились милые черты.</p>
<p>45 132 17 27 16 32 2 4 10 220 340 5 4 2 18 7 4 8 915 45 327 6 48 28 3 4 5</p>	<p><b>С.Есенин</b> (Письмо матери) Ты жива еще, моя старушка? Жив и я. Привет тебе, привет! Пусть струится над твоей избушкой Тот вечерний несказанный свет. Пишут мне, что ты, тая тревогу, Загрустила шибко обо мне, Что ты часто ходишь на дорогу В старомодном ветхом шушуне.</p>
<p>5 32 4 8 146 132 4 5 7 38 6 9 3 4 2 1 11 17 13 6 1 3 2 5 29 6 16 4 8 32</p>	<p><b>А. Блок</b> (из цикла "Пляски смерти") Ночь, улица, фонарь, аптека, Бессмысленный и тусклый свет. Живи еще хоть четверть века – Все будет так. Исхода нет. Умрешь - начнешь опять сначала И повторится все, как встарь: Ночь, ледяная рябь канала, Аптека, улица, фонарь.</p>

Таким образом, математика не просто научная дисциплина, она является неотъемлемой частью культуры, которая влияет на различные аспекты человеческой жизни. Она помогает нам понимать и интерпретировать мир вокруг нас, расширяя наши знания, воображение и креативное мышление.

#### **Список используемых источников:**

1. А.В.Волошинов «Математика и искусство», Москва: Просвещение, 2019.

2. Чехов А. П. Задачи сумасшедшего математика // Чехов А. П. Полное собрание сочинений и писем: В 30 т. Сочинения: В 18 т. / АН СССР. Ин-т мировой лит. им. А. М. Горького. — М.: Наука, 1974—1982.

3. <https://mybook.ru/author/ivan-sergeevich-turgenev/mumu/read/>

4. <http://www.flywebtech.com/images/bg.jpg>

5. <http://art.mooseum.ru/1-liter/liter-05.php>

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: ВРЕМЯ ПЕРЕМЕН

#### МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ СПО

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский политехнический колледж»  
Автор Минибаев Денис Тимурович  
Руководитель Галялутдинова Алсу Ильшадовна*

Владение информационной компетентностью является одним из важнейших показателей высокого профессионализма выпускников СПО. Кроме того, федеральные стандарты выдвигают высокие требования к выпускникам, а именно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1) [2]. Приобретение данной компетенции даст возможность для профессионального продвижения, ориентирования.

Информационную компетенцию мы будем развивать с помощью средств ИКТ. Мы живем в информационном обществе и должны владеть информационно-коммуникационными технологиями, чтобы быть конкурентноспособными и успешными на рынке. С.Г. Григорьев отмечает, что в настоящее время больше всего используются информационно-коммуникационные технологии в образовании [7]. Благодаря средствам ИКТ обучающиеся осваивают приемы работы с информацией, повышают свою информационную, ИКТ и профессиональную компетентности. [12]

Однако в литературе почти не встречаются качественные приемы и методы для развития информационной компетенции. Исследования по методике использования ИКТ в обучении носят несистемный характер.

Преподаватели не готовы внедрять в учебный процесс ИКТ в полном объеме и на постоянной основе.[10]

Это и определяет актуальность и необходимость нашего исследования по представлению приемов и методов развития информационной компетенции у студентов младших курсов СПО. Работать с информацией мы будем с использованием ИКТ технологий: ресурсов и сервисов.[3]

Наша цель – повысить эффективность усвоения материала путем внедрения ИКТ технологий, в ходе которых обучающиеся осваивают приёмы аналитической работы с информацией и цифровые сервисы и ресурсы. Такие технологии не только соответствуют современным требованиям обучения, но и многогранны в отношении типов заданий, где они могут быть использованы (например, составление инфографики для описания результатов проекта, составление тезауруса, глоссария, составление майнд-карты, реферирование статьи и т. д.).[8,11]

На данный момент стоит проблема механического заучивания нового материала и неумение решать проблемы, формулировать свою мысль четко и ясно, не умения структурировать информацию. Нужно задействовать не автоматическую память, а выстраивать причинно-следственные связи, обучать умению анализировать, обрабатывать большое количество нового материала, выделять главное, переводить информацию из текстовой в графическую, уметь представлять свой продукт и уметь распределять обязанности при командной работе. Обучающиеся должны научиться уметь самостоятельно находить решения проблем, самостоятельно находить нужную информацию, критически оценивать получаемую информацию их разных источников. Они должны уметь это делать самостоятельно. Так материал будет запоминаться лучше.[9]

Для обучающихся нужно уделять время на исследовательскую деятельность. Для того чтобы знакомиться с источниками литературы, с разными авторами, подходами. Поэтому мы предлагаем давать задание на прочтение и реферирование статьи по профилю специальности, например. Реферирование можно представить в форме инфографики, ментальных карт,

где обучающийся осветит основные тезисы и информацию по исследованию, структурировано изложит информацию, более глубоко рассмотрит проблему с приведением примеров, статистических данных и т.д. Инфографику обучающихся будет делать с использованием сервисов Интернет, таких как Pictochart.com, Genial.ly и т.д. [1,5,6] (Рис.1) Инфографику можно делать в парах или группах. Обучающиеся будут знакомиться с профессиональными терминами, например. Важным критерием при составлении инфографики можно считать проблемность выбранной темы для того, чтобы найти отклик в душе у обучающегося или у тех, кому будет показана данная инфографика. Можно использовать диаграммы, графики в инфографике. Они позволяют сопоставлять и сравнивать явления. Можно опираться на инфографику, и это поможет выстроить высказывания. Качественные образцы инфографики помогут учащимся мыслить системно, запоминать информацию с использованием зрительных образов, выделять опорные точки.



Рисунок 1 – Инфографика на тему «Защита персональных данных в сети»

Следующий прием развития информационно – коммуникационной компетенции – составление или анализ имеющегося кроссенса. Кроссенс можно составлять в Google-документе, в сервисе canva.com, pictochart.com и т.д. Этот прием максимально развивает логическое мышление, причинно-следственные связи. Можно использовать на разных этапах уроков. Кроссенс — ассоциативная головоломка. Внешне головоломка представляет собой таблицу 3×3 из девяти картинок.(Рис.2) Это могут быть фотографии, рисунки или даже формулы и надписи. Решающему предлагается найти ассоциативные связи между соседними (то есть имеющими общую сторону) картинками. Так обучающийся лучше запоминает информацию. Кроссенс может быть использован на этапе формулирования темы занятия.[10]



Рисунок 2 – Кроссенс

В качестве еще одной технологии для развития информационно – коммуникационной компетенции можно считать технологию веб-квеста. (Рис.3,4) Мы разработали своей Веб-квест по информатике (URL: [https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fjoyteka.com%2Fru%2F100014592&cc\\_key=](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fjoyteka.com%2Fru%2F100014592&cc_key=))

Веб-квест можно составить с использованием сервиса joyteka.com. Обучающемуся дается проблемное задание, проблемный вопрос, который он должен решить сам, проведя мини-исследование с использованием ИКТ-технологий. В ходе выполнения веб-квеста обучающийся будет использовать новые изученные термины, искать и перерабатывать информацию, может работать в группе, будет учиться донести до другого человека свое мнение и выслушать другого человека. Обучающийся также осваивает интернет-сервисы. Можно дать задание самому придумать веб-квест. Так обучающийся быстрее овладеет изучаемым материалом и проявит больший интерес к процессу обучения.

Реши мистические загадки и выберись из комнаты! Соберай волшебные пиксели за правильные ответы! Собрав максимум, ты найдешь сокровища! В этом необычном и захватывающем приключении вам не обойтись без смекалки, логического мышления, эрудиции, а также ловкости, координации и умения взаимодействовать с товарищами.

НАЧАТЬ

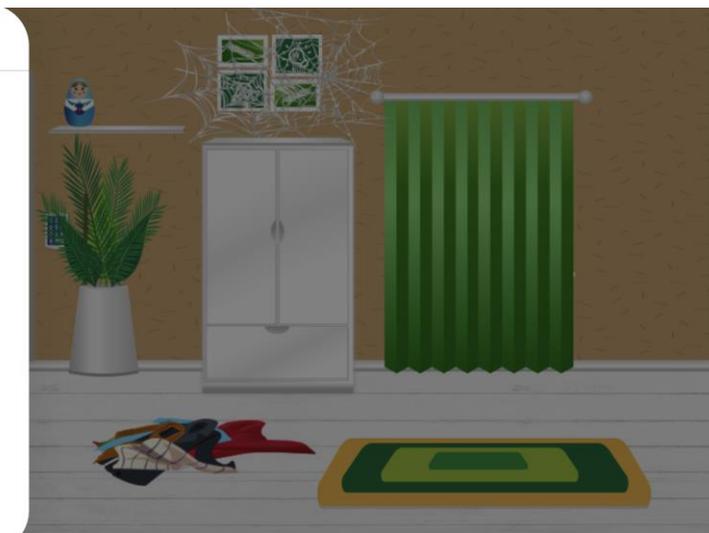


Рисунок 3 – Веб-квест

Тип добавления

Одиночный выбор

Напишите вопрос

Начнем с простого! Выберите цвет, который в модели RGB соответствует данному десятичному коду: (2.200.3) +10 пикселей

Темно-синий

Ярко-зеленый

Темно-зеленый

Голубой

Добавьте вариант отв

Рисунок 4 – Вопросы в веб-квесте

Также можно предложить составление глоссария с использованием сервиса [Glideapps](#). Обучающийся предварительно знакомится с профессиональными текстами, анализирует их, и далее составляет в парах или самостоятельно глоссарий. Также оформляет правильно источники, откуда взял тот или иной термин. И далее уже пишет свою студенческую публикацию с использованием разных терминов для более широкого освещения проблемы.

Мы разработали свое приложение – глоссарий по информатике с использованием сервиса Glideapps. (URL: <https://glossarij-po-informa-2qhz.glideapp.io>) (Рис.5,6,7). Это приложение Удобный интерфейс, который привычен обучающимся. В нем легко ориентироваться.

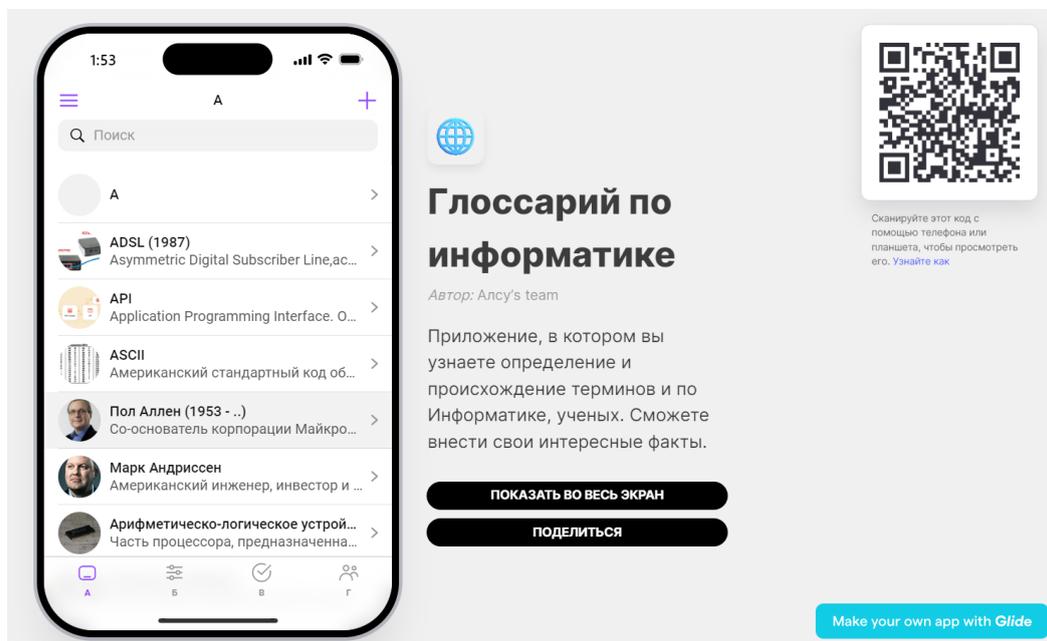


Рисунок 5 – Приложение «Глоссарий по информатике»

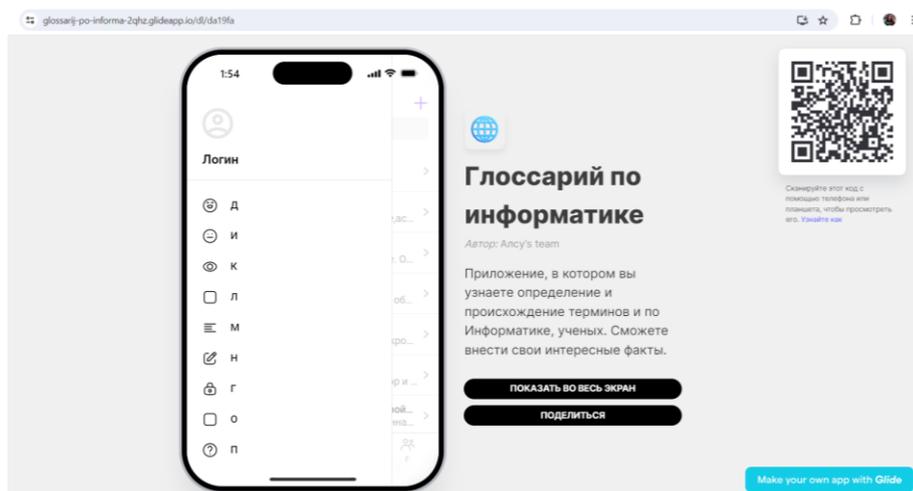


Рисунок 6 – Алфавитный порядок терминов и ученых информатики



Рисунок 7 – Глоссарий по информатике

Суммируя вышеизложенное, можно утверждать, что использование медиаресурсов является эффективным средством для развития информационно-коммуникативной компетенции. Поскольку внедрение цифровых ресурсов и сервисов способствует повышению мотивации к обучению, усвоению пройденного материала, умению работать с информационными источниками, структурированно излагать материал, решать проблемы. Позволяют продемонстрировать обучающимся, как способы работы с информацией помогают во всех сферах деятельности.

Целью образования является не «заполнение сосуда» фактической информацией, а обучение умению мыслить логически, грамотно аргументировать, критически оценивать и интерпретировать информацию, работать в команде, уметь быстро решать проблемы, использовать информационно-коммуникационные технологии для решения задач.

### **Список используемых источников:**

1. Авиденко А. В. Инфографика как альтернативный способ подачи информации // Университетские чтения Пятигорского гос. ун-та. 2016. С. 58-62.
2. Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. Российское образование и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. М.: Изд-во «НексПринт», 2010. — 84 с.
3. Бернштейн В.Л. Извлечение информации как главный компонент продуктивного чтения // Интерактивная наука. 2017. №11(21). С 28-31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izvlechenie-informatsii-kak-glavnyy-komponent-produktivnogo-chteniya> (Дата обращения: 20.03.24)
4. Борцов Ю.С. Образование в век информации: человек и новые информационные технологии обучения. М.: Педагогика, 2007. 126 с.
5. Брыксина О.Ф. Мастер-класс «Три кита инфографики». URL: <https://sites.google.com/site/infogrwhales/home>
6. Валоватова Т. Н. Инфографика как эффективный инструмент обучения иностранным языкам в условиях реализации компетентного подхода / Валоватова Т.Н. // Письма в Эмиссия. Оффлайн: журнал. – 2019. – Электрон. Дан. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41420134> – Загл. с экрана.
7. Григорьев С. Г. Информатизация образования. Фундаментальные основы / С.Г.Григорьев.– М.:, 2005. – 231с.
8. Еремина Н.В. Внедрение цифровых технологий отрасли в образовательные программы СПО как вектор развития профессиональной идентичности выпускника. / Цифровые технологии в среднем профессиональном образовании. – 2021. – с. 76-8
9. Курпатов, А. В. Личностная трансформация в цифровую эру. Доклад на Всемирном экономическом форуме в Давосе на бизнес-завтраке Сбербанка 23.01.2020 г. [Эл. ресурс] / А. В. Курпатов. – Режим доступа <https://youtu.be/GbLclnu-QGc>

10. Маврин М.В., Павлова Я.Ю. Востребованность навыков softskills hardskills в обучении. / Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития. – 2019. – с. 33-34.

11. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб.пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – 2-е изд., стер. – М. :Academia, 2008.- 254 с.

12. Французова О.А. , Ряхимянова И.А. Softskills в современном образовании. / Акутальные вопросы гуманитарных наук: теория, методика, практика. – 2020с. – с. 475-481

## **ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ПО НА ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»  
Автор Добряков Владимир Сергеевич  
Руководитель Иванова Елизавета Романовна*

Весной 2022 года Россию покинули многие зарубежные поставщики программного обеспечения. Прекратили работать Microsoft, IBM, SAP, Norton и другие. [2] Часть вендоров полностью остановили продажи и предоставление услуг нашей стране. Это является серьёзной проблемой для пользователей ПО и, в частности, специалистов, работающих в сфере компьютерного моделирования. Моя работа посвящена данной проблеме.

Цель работы: определить, чем грозит уход IT-гигантов и что делается для импортозамещения ПО в России.

Основные задачи: убедиться в необходимости импортозамещения ПО, узнать, как проводится работа по импортозамещению ПО.

Сегодня в машиностроении происходит целый ряд позитивных технологических изменений. Автоматизированное проектирование в настоящее время становится неотъемлемой частью процесса создания все большего числа

окружающих нас технических объектов. Постоянное совершенствование CAD-систем способствует дальнейшему прогрессу в сфере проектирования и разработки.

Мощные пакеты программ позволяют предложить заказчику решения, которые полностью соответствуют его потребностям. Уже практически никого не надо убеждать в том, что использование компьютерных технологий позволяет не только существенно сократить длительность проектно-конструкторских работ, но и совершенно по-новому реализовать сами проектные процедуры, в результате чего могут быть найдены более эффективные технические решения, получить которые традиционными методами иногда просто невозможно. Необходимость внедрения CAD/CAM/CAE-систем в систему конструкторско-технологической подготовки производства стала очевидной. [1, с.102]

В машиностроении изделия могут состоять из сотен и тысяч деталей. Передовые САПР должны обеспечивать моделирование таких изделий с высокой производительностью.

Массовый уход и отказ от сотрудничества иностранных разработчиков ПО принесли россиянам немало трудностей. Вместе с тем отечественные вендоры (продвигают и поставляют товары под собственным брендом) уверяют, что были давно готовы и успели создать конкурентные продукты.

Из России ушли те IT-компании, которые работали в области систем автоматизированного проектирования (САПР). Правительство РФ стало настойчиво говорить о необходимости импортозамещения примерно с 2004 года. Правда, сначала вместо этого использовали термин «инновации». Общество стало осознавать, что импорт технологических решений становится все больше и больше безальтернативным. Сегодня замещение импортных решений — вопрос укрепления экономики и безопасности страны.

Пользователи постоянно сравнивают отечественные разработки с иностранными аналогами и предъявляют претензии. Но подобное поведение нормально — каждый сравнивает новое с имеющимся опытом, с недоверием

относятся к тому, что отечественное ПО может быть равным или даже лучше. С другой стороны, использование отечественного ПО в тех же проектах говорит о том, что технологии равнозначны, а привычки людей меняются с опытом.

После 2014 года спрос со стороны российского потребителя на зарубежный софт стал падать, параллельно начал затухать интерес иностранных вендоров к российскому рынку. Уже к весне 2022 года отечественное ПО в области САПР-технологий набрало силу.

Важно отметить, что пользователи приобретают российское ПО не из соображения, раз уж ничего другого нет, мы купим то, что есть. Это происходит после того, как они проверяют лучшие практики, соотнесут с ними ПО нового для них производителя, определяют, в чем нет соответствия, в чем есть, возьмут обязательство у российского вендора внести доработки. И только после этого крупные клиенты начинают постепенно заменять потерявшее актуальность зарубежное ПО на отечественное. Они прекрасно понимают риски замены одной технологии на другую.

Процессы замещения систем основного производства идут не быстро: например, в ракетно-космической отрасли по прогнозам это произойдет в лучшем случае к 2028 году. Речь идет об управлении станками ЧПУ, проектировании СКАД. Только после этого пойдет речь об импортозамещении систем ERP, CRM и других дополнительных сервисов. [3] В этой части идет масштабная работа и даже создан специальный центр компетенций, который ее координирует. Компьютерное моделирование является необходимым инструментом создания современных технических объектов.

Значительная доля предприятий использует технологию пространственного моделирования, для некоторых она является основным инструментом разработки конструкторской документации и - нередко - технологических процессов. Естественным является переход на следующий уровень - компьютерный анализ и проектирование.

Вывод: Современные отечественные ПО имеют ряд преимуществ, таких как: повышение безопасности, защита национальных интересов и сокращение

зависимости от иностранных поставщиков. Активная поддержка отечественных разработчиков и производителей программного обеспечения крайне важна, чтобы обеспечить независимость страны в этой важной сфере.

#### **Список используемых источников:**

1. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5 / Карпов Ю. Г. - СПб : БХВ-Петербург, 2009. - X, 390 с. : ил. - Библиогр.: с. 383-384. - ISBN 978-5-94157-148-2.

2. Кто уходит из России: реестр компаний, 2022 г. URL: <https://pravo.ru/news/239550/>.

3. Токарев М.Н. , Вершинин А.Н. Импортозамещение программного обеспечения URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-programmnogo-obespecheniya/viewer>

4. Импортозамещение: производители рассказывают об успехах, неудачах и новых вызовах URL: <https://kontur.ru/articles/6739>.

## **РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Тимохин Матвей Вячеславович  
Руководитель Аржанова Юлия Владимировна*

Мониторинг энергопотребления играет важную роль в обеспечении необходимого качества энергии и бесперебойной работы электрооборудования. Благодаря измерению ключевых параметров тока, можно составить правильное расписание техобслуживания и своевременно предупредить поломки электрооборудования, а не тратить средства из-за незапланированных простоев. Часто потребители не могут быть уверены в отсутствии перерасхода энергии. Обычно расход энергии измеряется в одной точке на входе в энергосистему. При этом потери энергии на основных и вторичных потребителях могут

оставаться незамеченными, если не производится регулярный мониторинг энергопотребления. Проблема неэффективного расходования электроэнергии актуальна для всех отраслей. Например, по расчетам специалистов компании eTastica, снижение затрат на энергию на 10% в ритейле может увеличить чистую прибыль на 16%<sup>28</sup>.

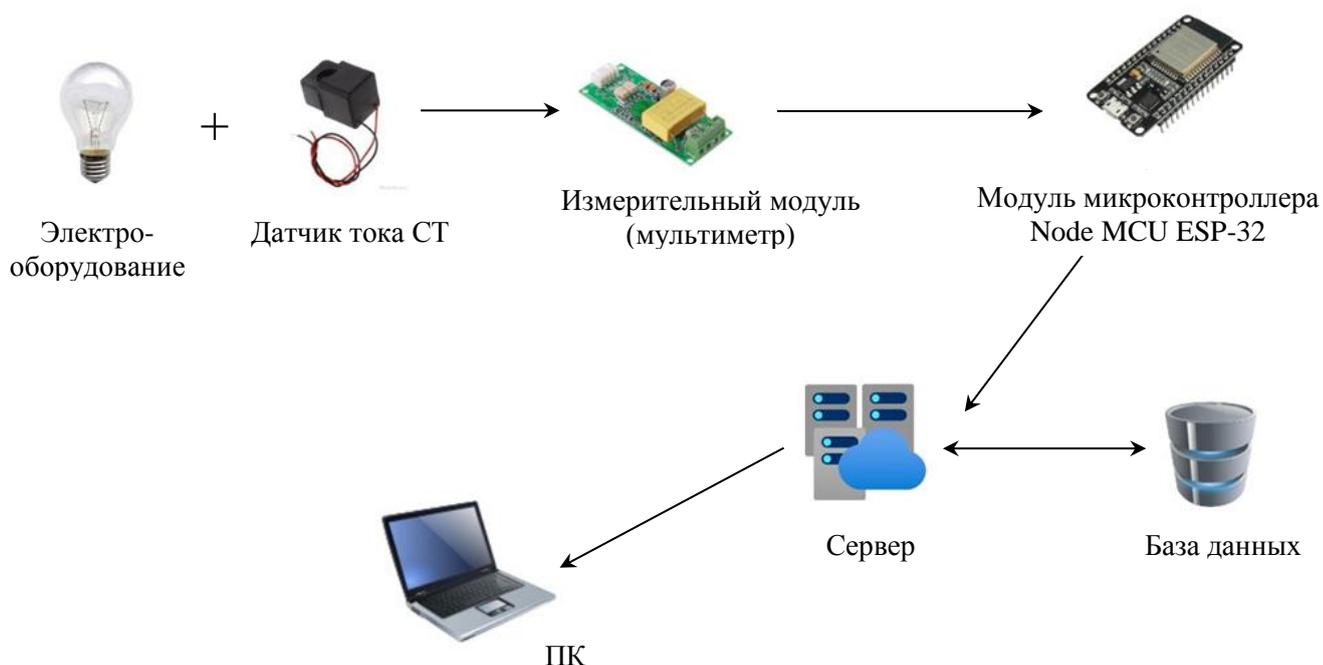
Цель проекта – разработка интеллектуальной системы, которая позволяет осуществлять мониторинг энергопотребления любого электрооборудования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1. Разработать структуру интеллектуальной системы мониторинга энергопотребления.
2. Разработать веб-приложение.

В данной работе спроектировано интеллектуальное устройство, которое подключается к Интернету и показывает потребление энергии, уровни напряжения и ток в реальном времени через веб-сайт.

На рисунке 1 представлена структурная схема созданной системы. Для всей системы должен быть предусмотрен внешний источник питания. Датчик тока следует установить на устройство, для которого необходимо получить данные об энергопотреблении.



<sup>28</sup> <https://test-energy.ru/monitoring-ehnergopotrebleniya-predpriyatiya-osnovnye-scenarii-i-instrumenty>

Рисунок 1 – Структурная схема интеллектуальной системы

На рисунке 2 представлена схема подключения датчика тока CT, измерительного модуля (мультиметра) и модуля микроконтроллера Node MCU ESP-32.

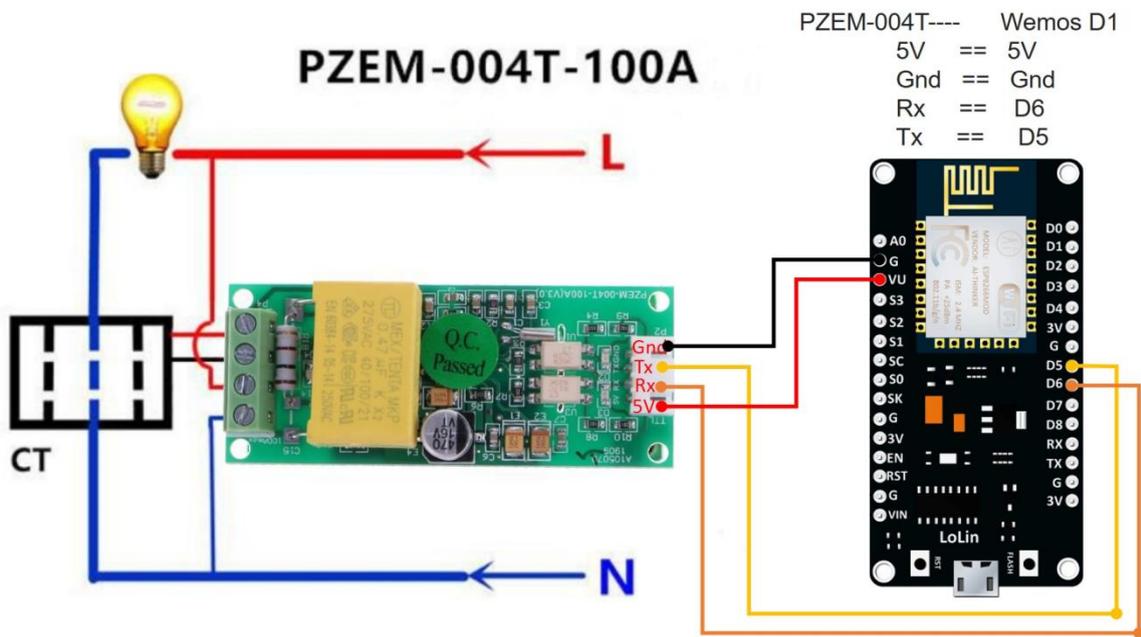


Рисунок 2 – Схема подключения

На рисунке 3 представлена схема сети.

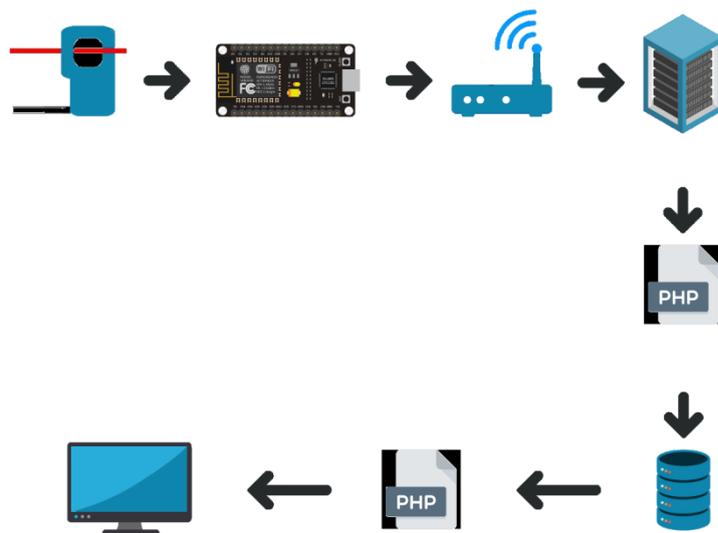
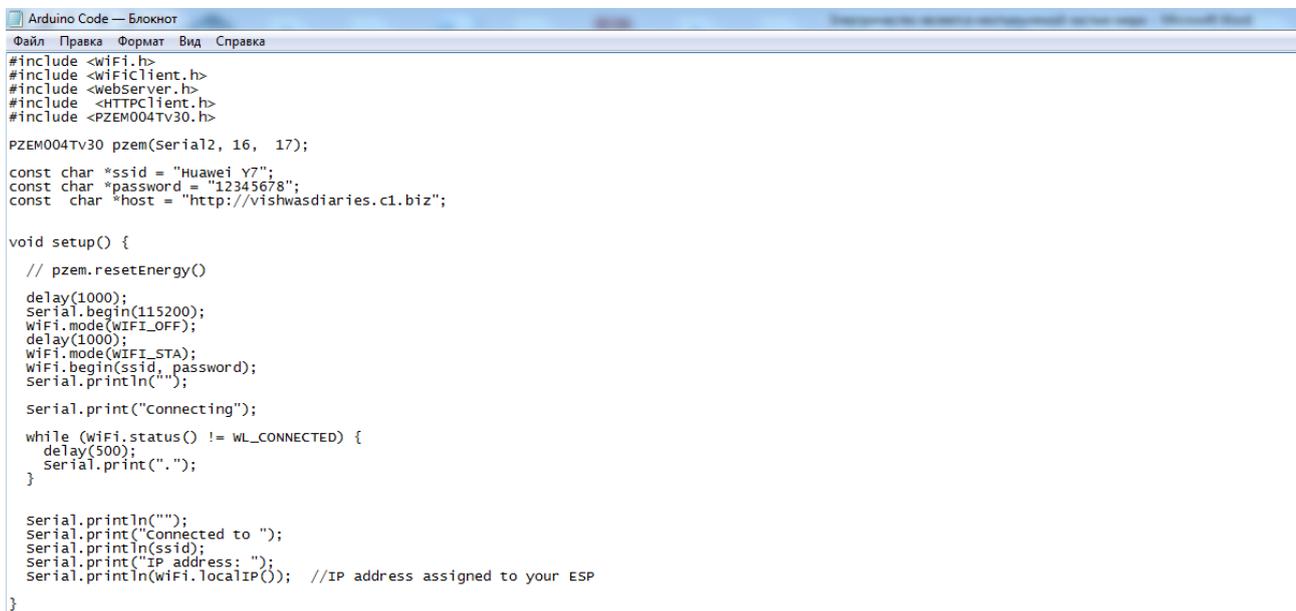


Рисунок 3 – Схема сети интеллектуальной системы

Сеть спроектирована таким образом, что данные снимаются с электрооборудования датчиком тока СТ и с помощью мультиметра передаются в модуль микроконтроллера Node MCU ESP-32. Затем данные передаются на хост-сервер с помощью маршрутизатора Wi-Fi. Информация сохраняется в базе данных в виде PHP-скрипта. Эти данные поступают на компьютер также в виде PHP-скрипта, что позволяет просматривать и обрабатывать данные.

Интеллектуальная система реализована с помощью веб-приложения. Веб-приложение разработано с использованием языков HTML\\CSS и PHP. Программный код веб-приложения представлен на рисунке 4.



```
Arduino Code — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка

#include <WiFi.h>
#include <WiFiClient.h>
#include <WebServer.h>
#include <HTTPClient.h>
#include <PZEM004TV30.h>

PZEM004TV30 pzem(Serial2, 16, 17);

const char *ssid = "Huawei Y7";
const char *password = "12345678";
const char *host = "http://vishwasdiaries.c1.biz";

void setup() {
  // pzem.resetEnergy()
  delay(1000);
  Serial.begin(115200);
  WiFi.mode(WIFI_OFF);
  delay(1000);
  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.begin(ssid, password);
  Serial.println("");

  Serial.print("connecting");

  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    delay(500);
    Serial.print(".");
  }

  Serial.println("");
  Serial.print("connected to ");
  Serial.println(ssid);
  Serial.print("IP address: ");
  Serial.println(WiFi.localIP()); //IP address assigned to your ESP
}
```

```

//=====
//                               Main Program Loop
//=====
void loop() {
Serial.print("Custom Address:");
Serial.println(pzem.readAddress(), HEX);

// Read the data from the sensor
float voltage = pzem.voltage();
float current = pzem.current();
float power = pzem.power();
float energy = pzem.energy();
float frequency = pzem.frequency();
float pf = pzem.pf();

// Check if the data is valid
if(isnan(voltage)){
Serial.println("Error reading voltage");
} else if (isnan(current)) {
Serial.println("Error reading current");
} else if (isnan(power)) {
Serial.println("Error reading power");
} else if (isnan(energy)) {
Serial.println("Error reading energy");
} else if (isnan(frequency)) {
Serial.println("Error reading frequency");
} else if (isnan(pf)) {
Serial.println("Error reading power factor");
} else {

// Print the values to the Serial console
Serial.print("Voltage: "); Serial.print(voltage); Serial.println("V");
Serial.print("Current: "); Serial.print(current); Serial.println("A");
Serial.print("Power: "); Serial.print(power); Serial.println("W");
Serial.print("Energy: "); Serial.print(energy,3); Serial.println("kwh");
Serial.print("Frequency: "); Serial.print(frequency, 1); Serial.println("Hz");
Serial.print("PF: "); Serial.println(pf);

}

HTTPClient http;
String postData;

String svoltage = String(voltage);
String scurrent = String(current);
String spower = String(power);
String senergy = String(energy,3);
String sfrequency = String(frequency,1);
String spf = String(pf);

postData = "voltage=" +svoltage + "&current=" + scurrent+ "&power=" + spower+ "&energy=" + senergy+ "&frequency=" + sfrequency+ "&pf=" + spf;

http.begin("http://vishwasdiaries.ci.biz/test.php"); //Specify request destination
http.addHeader("Content-type", "application/x-www-form-urlencoded"); //Specify content-type header

int httpcode = http.POST(postData); //Send the request
String payload = http.getString(); //Get the response payload

Serial.println(httpcode); //Print HTTP return code
Serial.println(payload); //Print request response payload

http.end(); //Close connection
delay(5000); //Post Data at every 5 seconds
}

```

Рисунок 4 – Программный код веб-приложения

Доступ к веб-приложению можно получить с любого устройства. Приложение имеет простой и понятный интерфейс. После ввода имени пользователя и пароля пользователь входит в систему, а затем перенаправляется на панель управления. Панель управления разделена на четыре основные категории. Это информация о напряжении, частоте, потреблении тока и мощности. На странице панели мониторинга добавлен значок выхода из системы, позволяющий пользователю безопасно выйти из системы после выполнения задачи.

Система позволяет измерять напряжение, ток, активную мощность и энергию, оценивать качество электроэнергии и выявлять перепады напряжения. Данная система может работать на напряжении переменного тока 80-260 В, максимальный ток может достигать 100 А, номинальная мощность – 22000 Вт, точность измерения  $\pm 1,0\%$ . С помощью интеллектуальной системы мы можем

проводить мониторинг энергопотребления и ограничивать потребление электроэнергии. Также, благодаря измерению ключевых параметров, можно составить правильное расписание техобслуживания и своевременно предупредить поломки электрооборудования, а не тратить средства из-за незапланированных простоев.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ПЛАНИРОВКЕ АВТОДОРОЖНОГО ПЕРЕЕЗДА, РАСПОЛОЖЕННОГО В ТАЗОВСКОМ РАЙОНЕ (ХАРБЕЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ) В РАЙОНЕ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно – энергетический колледж (Образовательно-  
производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Мингазова Зилья Ильфаковна  
Руководитель Смолькина Ольга Ивановна*

Планировка (Выравнивание) территории – это преобразование ее в более функциональную, подходящую для застройки или благоустройства. Зачастую, слово «планировка», люди, не сталкивавшиеся с процессом, часто путают с понятием «планирование», т. е. разработка плана участка.

На практике планировка земель представляет собой вид земляных работ, выполняемое специализированной техникой, сопровождающееся перемещением масс земли, требующее надлежащей подготовки, финансовых затрат, сопутствующих мероприятий, например, анализ почвенных условий. Эффект правильного выравнивания местности заключается в уменьшении, сведению к

К сожалению, даже ровные участки имеют некоторые перепады высот, которые невооруженным глазом могут быть и не видны. Тогда следует обратиться в специализированную компанию за услугой выравнивание земли на участке под застройку или благоустройство.

Для выравнивание земельных участков требуется сначала высчитать

объем земляных масс для этого требуются геодезические виды работ.

Как спланировать земельный участок – этот вопрос часто возникает перед владельцами, которые хотят иметь идеально ровный участок, который можно будет использовать максимально. Планировка – это действие, заключающееся в преобразовании поверхности участка таким образом, чтобы она имела одинаковый уровень в не менее 5-6 точках, чтобы не было никаких неровностей и уклонов.

При строительстве объектов на Севере существует три проблемы: это сверхнизкие температуры, вечная мерзлота и болотистая местность. Зимой температура нередко опускается до -45-50 градусов, а летом территории сильно заболочены. Наличие многолетних мерзлых пород, или вечной мерзлоты, содержащей в своем составе лед, также осложняет работу.

Также в условиях севера и вечномёрзлых грунтов следует учитывать, что продолжительность зимнего периода 200-305 суток, с низкими отрицательными температурами; сильные ветры и снег.

Дальнейшая эксплуатация объектов на территориях распространения многолетнемерзлых грунтов требует более пристального внимания, а проектирование и строительство линейных объектов в экстремальных условиях Севера – научного сопровождения, учета природно-климатических особенностей территории.

В перспективе строить различные объекты в экстремальных условиях Севера можно, только приняв специальные меры для поддержания постоянной температуры грунта.

Однако при строительстве в тундровой зоне специалисты столкнулись с тем, что просадка грунта превысила расчетные показатели из-за потепления. Это потребует дополнительных работ по укреплению земляного полотна и увеличит их стоимость.

Исследовательская работа на тему «Эффективность применения программного обеспечения при планировке автодорожного переезда, расположенного в Тазовском районе (Харбейское месторождение) в районе

Ямало-Ненецкого автономного округа» призван осветить наиболее эффективный способа расчета объема земляных масс.

Цель проекта – получение наиболее эффективного способа расчета объема земляных масс.

Для осуществления поставленной цели необходимо изучить ряд задач:

1. дать характеристику современного состояния объекта;
2. осветить методику подсчета объема земляных масс;
3. дать заключение по выполненным работам.

Предметом исследования является наиболее эффективный способ расчета объема земляных масс.

Объектом исследования является автодорожного переезда расположенного в Тазовском районе (Харбейское месторождение) в районе Ямало-Ненецкого автономного округа.

Характеристика современного состояния объекта

Вдольтрассовый проезд находится на территории Ямало-Ненецкого АО в Тазовском районе( Харбейское месторождение) в 10 километрах от вахтового посёлка Новозаполярный.

Начало строительства вдольтрассового проезда на ПК 569+51 по направлению дороги п. Новозаполярный — Карьер песка.

Протяженность проектируемого участка составляет 100 м.

Проектируемый вдольтрассовый проезд служит для дальнейшего прокладывания автозимнего проезда на Харбейское месторождение.

Геометрический объем насыпи - 2720 м<sup>3</sup>

Площадь планировки площадки - 824 м<sup>2</sup>

Площадь планировки откосов - 948 м<sup>2</sup>

Данный проезд находится в заболоченной местности, поэтому строительство в данной местности затруднительно. Практически все работы производятся в то время, когда грунт становится более устойчивым.

Методика подсчета объема земляных масс

Подсчёт объёмов земляных масс — это необходимый элемент принятия

определённых технологических решений в процессе проектирования и реализации строительных работ.

Он служит основой для определения календарного плана строительства и служит отправной точкой для определения обеспечения необходимыми рабочими ресурсами, техническими средствами, стройматериалами и конструктивными элементами на данном этапе работ.

Процесс подсчёта объёмов земляных масс сводится к определению объёмов простых геометрических фигур, на которые разбивают объект подсчёта. Чаще всего это — прямоугольники, квадраты и треугольники.

Для автоматизации подсчёта объёмов земляных масс применяются специализированные программные комплексы.

В процессе исследования мы рассматривали 3 варианта подсчёта объёмов земляных работ: в Autodesk Civil3D, Пульт управления объёмами, в Цифровой модели местности.

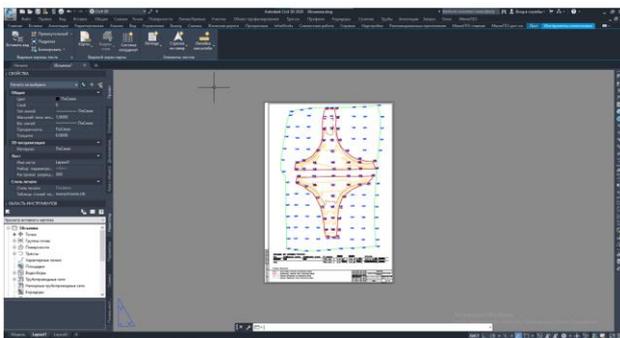


Рисунок 1 Autodesk Civil3D

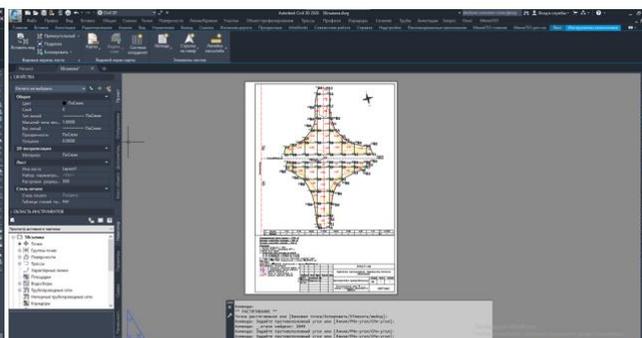


Рисунок 2 Пульт управления объёмами

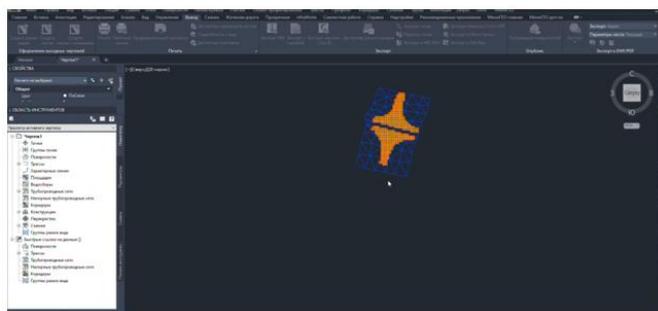


Рисунок 3 Цифровая модель местности

По результатам анализа подсчёта объёмов земляных работ всеми способами, в таблице номер 1 представлена сравнительная характеристика

каждого способа.

Таблица 1 Сравнение характеристик способов расчета объемов

Сравнительные данные	Картограмма	Пульт управления объемам	ЦММ
Требование к установке	AutoCad Civil3D, утилита Александра Бердюгина ( Картограмма )	AutoCad Civil3D	AutoCad Civil3D, МенюГео
Дополнительные траты	Покупка утилита картограмм	-	-
Полученный объем	2720 м <sup>3</sup>	2755 м <sup>3</sup>	2771 м <sup>3</sup>
Презентабельность вида схемы	Презентабельный	Не презентабельный	Не презентабельный
Время затрагиваемое на выполнение	30 минут	20 минут	20 минут

Согласно результатам проведенного анализа, можно сделать следующий вывод: наиболее эффективным способом расчета объема является расчет через пульт управления объемами.

**Список используемых источников:**

1. ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения.»
2. СП 11-104-97.Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ (с изменением N 1) (ред. от 30.05.2022).
4. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» (Изменен: 31.12.2020).

## **ИСТОРИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ VU-МЕТРА В ЗВУКОЗАПИСИ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно – энергетический колледж (Образовательно-  
производственный кампус) им. П. Мачнева»*

*Автор Трифонов Максим Евгеньевич  
Руководители Захарова Анастасия Алексеевна,  
Шашина Анна Вячеславовна*

От программного обеспечения для записи до рэкового оборудования и микшерных пультов, аудиометры являются неотъемлемой частью повседневной жизни звукооператоров, музыкантов и звукозаписывающих компаний. Один из таких аудиометров - VU-метр (Volume Unit Meter) или стандартный индикатор громкости (SVI) - играет важную роль в аудиоинженерии и музыкальной индустрии. Он используется для визуального отображения уровня аудиосигнала и контроля громкости звука на цифровых аудиостанциях (digital audio workstations) (DAW).

Несмотря на появление новых технологий и инструментов для измерения уровня звука, VU-метр остается актуальным благодаря своей простоте использования, надежности и широкому распространению. В студиях звукозаписи, на радиостанциях, в кинопроизводстве и других областях аудиоинженерии VU-метр используется для контроля уровня звука, предотвращения искажений и обеспечения высокого качества звучания. Он является надежным инструментом для мониторинга громкости аудиосигнала.

Благодаря своей истории, принципу работы и широкому применению, знание о VU-метре остается важным для специалистов в области электроники, аудиоинженерии, звукозаписи, радиовещания и других смежных отраслях. Понимание работы и использование VU-метра помогает сохранить качество звучания, избежать искажений и обеспечить профессиональную работу с аудиосигналами.

Таким образом, тема VU-метра остается актуальным и информативным для всех, кто интересуется электроникой, аудиоинженерией, звукозаписью и

профессиональной обработкой звука. Он представляет ценную информацию о важном инструменте в мире звуковой техники и помогает понять его роль и значение в современной аудиоиндустрии.

Целью исследования хотим назвать возможность рассказать о происхождении VU-метра, объяснить принцип его работы и рассказать о вариантах использования прибора в быту.

Для достижения цели выдвинуты следующие задачи:

1. Изучить прибор, его принцип работы и происхождение;
2. Спроектировать, либо же отыскать принципиальную схему устройства;
3. Разработать прибор по схеме и протестировать его в работе;
4. Проанализировать и обработать полученные результаты;
5. Сделать выводы о проведённом тестировании и подвести итог.

Объектом исследования является устройство «VU-метр»

Предметом исследования является функциональность VU-метра, принцип работы, история развития, а также его роль в современной аудиоинженерии и производстве музыки.

Гипотеза: «VU-метр является неотъемлемым инструментом для аудиоинженеров и звукорежиссеров благодаря своей способности отображать уровень аудиосигнала и обеспечивать звуковой контроль в процессе записи, микширования и мастеринга музыкальных произведений».

В работе использовались следующие методы исследования:

1. Литературный анализ: обращаемся к источникам, описывающим технические характеристики и принцип работы VU-метра, историю его использования в аудиоинженерии и звукозаписи.
2. Экспертные оценки: приводим мнения и советы опытных звукорежиссеров и аудиоинженеров относительно использования VU-метра и его роли в процессе работы со звуком.

3. Сравнительный анализ: проводим сравнение VU-метра с другими типами измерительных приборов, используемых для контроля уровня звука, такими как LED-индикаторы или цифровые дисплеи.

4. Анализ практического применения: описываем сферы применения VU-метра в студийной работе, концертном звуке, радиовещании и других областях аудиоинженерии, основываясь на опыте профессионалов.

Материалом исследования послужили:

1. Технические руководства и специализированные книги по аудиоинженерии и звукозаписи, в которых описывается работа VU-метра, его характеристики и применение.

2. Статьи и публикации в профессиональных журналах об аудиоинженерии, где могут быть рассмотрены различные аспекты использования VU-метра в студийной и концертной среде.

3. Интервью с опытными звукорежиссерами, аудиоинженерами и профессионалами в области звукозаписи, которые делятся своим опытом работы с VU-метром и рекомендациями по его использованию.

4. Специализированные онлайн-ресурсы, форумы и сообщества для аудиоинженеров, где обсуждаются технические аспекты работы со звуком, включая использование VU-метра.

5. Производители аудиооборудования и студийного оборудования, предоставляющие информацию о своих продуктах, включая VU-метры, их характеристики и особенности.

Измеритель единицы громкости (Volume Unit meter) (VU) или стандартный индикатор громкости (Standard Volume Indicator) (SVI) - это устройство, отображающее представление об уровне сигнала в аудиооборудовании.

История:

VU-метр был разработан в 1939 году инженером Джорджем Кристианом в рамках стандартизации уровня сигнала для телеграфных систем. Он создал этот прибор для измерения уровня громкости аудиосигнала, чтобы обеспечить

единый стандарт для передачи и приема звуковых сигналов.

С течением времени VU-метр стал широко использоваться в аудиоинженерии, особенно в области студийной записи и радиовещания. Его характеристика, приближенная к человеческому восприятию громкости звука, позволяет инженерам контролировать уровень звукового сигнала и избегать искажений при записи и воспроизведении музыки.

Исторически VU-метры использовались в аналоговых устройствах для измерения уровня аудиосигнала, но с развитием цифровых технологий они также были адаптированы для работы с цифровыми устройствами. Несмотря на появление новых технологий и методов измерения уровня звука, VU-метр остается популярным инструментом для контроля громкости и качества звука в профессиональной аудиоиндустрии.

Принцип работы:

VU-метр измеряет среднее значение уровня звукового сигнала в децибелах по отношению к определенному эталонному уровню. Обычно он имеет стрелочный индикатор, который движется в зависимости от уровня сигнала. VU-метр имеет характеристику, приближенную к человеческому восприятию громкости звука.

Принцип работы VU-метра основан на том, что он представляет собой индикатор уровня громкости звука, который показывает средний уровень аудиосигнала на дисплее. Вот основные этапы работы VU-метра:

1. Обработка сигнала: Аудиосигнал подается на вход VU-метра, где происходит его обработка. Обычно используется специальная цепь, которая фильтрует и усредняет аудиосигнал, чтобы определить его средний уровень.

2. Отображение уровня: Полученный средний уровень аудиосигнала отображается на шкале VU-метра. Обычно это представлено в виде стрелки или индикатора, который движется в зависимости от уровня звука. Чем выше уровень звука, тем дальше движется стрелка.

3. Характеристика метра: VU-метр имеет специальную характеристику, приближенную к человеческому восприятию громкости звука.

Это позволяет инженерам более точно контролировать уровень звука и избегать перегрузок или искажений.

4. Калибровка: Важным аспектом работы VU-метра является его калибровка. Она обеспечивает точность измерения уровня звука и соответствие стандартам аудиоиндустрии.

Типы VU-метров:

Существует несколько типов VU-метров, которые могут различаться по своей конструкции, характеристикам и назначению. Вот некоторые из наиболее распространенных типов VU-метров:

1. Электромеханический VU-метр: Этот тип VU-метра использует электромеханический механизм для отображения уровня звука. Обычно он имеет стрелочный индикатор, который движется в зависимости от уровня аудиосигнала. Электромеханические VU-метры часто используются в аудиоаппаратуре и студийном оборудовании.

2. LED VU-метр: LED VU-метры используют светодиоды для отображения уровня звука. Они обычно имеют несколько светодиодов, которые могут светиться различными цветами в зависимости от уровня громкости. LED VU-метры более компактны и энергоэффективны, чем электромеханические метры.

3. Графический VU-метр: Графические VU-метры представляют собой более сложные устройства, которые показывают уровень звука в виде графика на дисплее. Они обычно имеют несколько индикаторов или столбцов, отображающих уровень каждого канала аудиосигнала. Графические VU-метры часто используются для мониторинга уровня громкости в студийной среде.

4. Цифровой VU-метр: Цифровые VU-метры представляют собой программные инструменты, которые отображают уровень звука в цифровой форме на экране компьютера или другого устройства. Они обычно предоставляют более подробную информацию о уровне громкости и могут быть настроены для различных задач аудиообработки.

Каждый из этих типов VU-метров имеет свои преимущества и

недостатки, и выбор конкретного типа зависит от конкретных потребностей и задач пользователя.

Применение:

VU-метры широко используются в студийной записи для контроля уровня сигнала при записи и микшировании музыки. Они также применяются в радиовещании, телевидении, звукозаписи и других областях, где необходимо контролировать громкость звука. Одними из таких областей являются:

1. Студийная запись и микширование: В студийной среде VU-метры используются для контроля уровня громкости аудиосигнала при записи и микшировании музыки.

2. Живое звучание: В профессиональном звуковом оборудовании, используемом на концертах и других мероприятиях, VU-метры используются для контроля уровня громкости сигнала на выходе из микшера. Они помогают операторам звука следить за уровнем громкости в реальном времени и предотвращать возможные проблемы со звуком.

3. Аудиоаппаратура: VU-метры также встроены во многие аудиоустройства, такие как усилители, ресиверы, аудиоинтерфейсы и другие. Они помогают пользователям контролировать уровень громкости воспроизводимого звука и предотвращать перегрузки и искажения.

4. Мастеринг: В процессе мастеринга аудиозаписей VU-метры используются для более точного контроля уровня громкости и динамического диапазона. Они помогают инженерам мастеринга достичь оптимального баланса между громкостью и динамикой звука.

5. Обучение и обучающие цели: VU-метры могут использоваться для обучения и практики работы с уровнем громкости в аудиоинженерии. Они помогают начинающим звукорежиссерам понять, как правильно управлять уровнем громкости и избегать искажений.

В заключение, исследование на тему «VU-meter» позволяет лучше понять его роль и значение в области аудиоинженерии и звукозаписи. VU-метры являются важным инструментом для контроля уровня громкости аудиосигнала

в различных сценариях, от студийной записи и микширования до живого звучания и мастеринга. Они помогают обеспечить оптимальный уровень громкости, сохранить динамический диапазон и предотвратить искажения звука. Понимание принципов работы VU-метра и его применение в практике аудиоинженерии имеет большое значение для достижения высокого качества звучания и профессиональных результатов работы с аудиосигналами.

#### **Список используемых источников:**

1. <https://www.hwlibre.com/ru/vumeter/> (дата обращения: 8.04.2024)
2. <https://polaridad.es/ru/todo-lo-que-debes-saber-sobre-vu-en-electronica/>  
(дата обращения: 8.04.2024)
3. <http://arduino-kid.ru/blog/vu-metr-muzyka-v-cvete> (дата обращения: 9.04.2024)
4. <https://prosound.ixbt.com/education/loudness-metering/meerzon.shtml>  
(дата обращения: 9.04.2024)

## **НЕЙРОСЕТИ: ЧТО УМЕЮТ И ЧТО ПУГАЕТ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Колледж технического и художественного  
образования г. Тольятти»  
Авторы Чернов Илья Сергеевич,  
Парфенов Алексей Анатольевич  
Руководитель Громова Лариса Николаевна*

Стремительный прогресс развития нейросетей делает будущее труднопредсказуемым - человечество в очередной раз разработало технологию, которая может изменить очень многое за довольно-таки небольшой срок. Это очень популярное современное направление развития искусственного интеллекта, способного к самообучению, это программное обеспечение, которое работает по принципу человеческого мозга, используя различные нейронные связи. Каким окажется будущее уже через несколько лет благодаря повсеместному внедрению этой технологии – трудно предсказать, скорее всего,

распространение будет обширным, крайне разнообразным и комплексным.

Актуальность исследования. В настоящее время нейронные сети широко применяются в поисковых системах, анализе данных, в прогнозировании, в системах принятия решений, в экспертных системах и многих других областях.

Цель и задачи исследования: проанализировать, что умеет нейросеть, где и как она используется; ознакомиться с возможностями применения этой технологии в образовательном процессе.

Методы исследования: анализ и изучение разнообразных материалов, опубликованных в сети Интернет (авторские блоги, различные публикации на данную тему, социальные сети), собственная апробация в доступных программных продуктах.

В ходе исследования было установлено, во-первых:

– нейронными сетями занимаются специалисты по машинному обучению, которые не пишут программы, основанные на алгоритмах, а создают модель и обучают ее, а потом тестируют и проверяют, насколько хорошо она работает;

– этой технологией могут пользоваться специалисты разных сфер, она используется в любых областях: анализ больших объемов данных, сопоставление, классификация и статистика; подсчеты и прогнозирование; поисковые системы; создание контента; системы распознавания лиц; монтаж видеороликов и многое другое.

Во-вторых, были изучены отзывы пользователей в публикациях, возможно ли использовать искусственный интеллект в образовании, какие преимущества и недостатки его применения, есть ли данные о его доступности и эффективности, какие имеются пути повышения качества образования.

Проанализировав различные статьи, опубликованные в Интернете, был собран большой материал по истории возникновения нейронных сетей, их практического применения и дальнейшего развития. Придуманы десятки различных применений этих технологий, которые в настоящее время доступны любому желающему. Самыми интересными оказались:

- создание лиц несуществующих людей. Их изображения создала Progressive growing of GANs for improved quality, stability and variation - нейросеть компании NVIDIA. Программу тренировали на реальных фотографиях знаменитостей, в результате она научилась генерировать достоверные изображения лиц);
- чтение аудиокниг вслух (синтез речи). Речь, созданная таким образом, получается плавной и реалистичной, применений у этого метода множество: от озвучивания приложений для слабовидящих до создания аудиокниг без особых затрат;
- вождение автомобилей. Такие компании, как Audi, Uber, Google, Tesla, «Яндекс» видят в беспилотных автомобилях будущее транспорта. Нейросети помогают автомобилям определять, где на дороге имеются разметка, знаки, другие машины или пешеходы, принимать решения, исходя из этих данных;
- восстановление цвета фотографий и видео. Учёные из токийского Университета Васэда разработали Let there be color! - программу, которая делает чёрно-белые фотографии и видео цветными. Нейросеть научилась определять в изображениях общие мотивы (небо обычно голубое, деревья - зелёные и т.д.) и раскрашивать объекты в соответствующие цвета;
- сочинение музыкальных композиций. Некоторые исследователи обучают свои программы на мелодиях известных композиторов. Осмысленные произведения у компьютеров пока не получаются, но стили музыкантов они неплохо копируют;
- синтез видео, в частности с публичными персонами. Одна из самых пугающих сфер применения нейросетей. Например, учёные из Вашингтонского университета разработали Synthesizing Obama: Learning Lip Sync from Audio - программу, которая генерирует движения губ на основе аудиозаписи и подставляет их в видео. Получается очень достоверно. Российские разработчики также недавно представили подобный эксперимент;
- управление роботами. Созданный исследовательским институтом

Disney робот умеет двигаться вперёд с помощью одной, двух и трёх ног. А робот-доставщик компании Starship Technologies - перемещаться по улицам, избегая препятствий и пешеходов;

– распознавание мошенничества и коррупции. Можно предсказать незаконную активность до того, как она произойдёт. В Испании учёные создали Predicting Public Corruption with Neural Networks: An Analysis of Spanish Provinces\_- программу, которая помогает обнаружить коррупционные действия в провинциях страны. Некоторые банки разрабатывают Citi Ventures Deploys Machine Learning And Artificial Intelligence With People\_ и используют системы, распознающие мошенничество с кредитными картами. Аналогичные разработки используют и в России (Сбер, ВТБ, МТС, Мегафон, Билайн);

– перевод текста на изображении в реальном времени. Для этого используются нейросети How Google Translate squeezes deep learning onto a phone («Google-Переводчик»). С их помощью программа распознаёт буквы и другие символы на изображениях, даже если они размыты, повёрнуты вокруг своей оси, стилизованы или искажены. Затем приложение складывает их в слова и предложения, переводит и проецирует на картинку за доли секунды;

– написание текстов; чтение по губам. Программы пишут (Deer-speare: A Joint Neural Model of Poetic Language, Meter and Rhyme) поэмы, рассказы, фейковые тексты для «Википедии», сценарии для сериалов. Учёные Google и Оксфордского университета создали технологию LipNet, чтобы читать по губам, она делает это гораздо точнее человека. В среднем люди с нарушениями слуха читают по губам с точностью в 52%, а LipNet - с точностью в 88%.;

– перенос художественного стиля с одного изображения на другое. Приложения Prisma, DeepArt и Ostagram разработаны в 2016 году. Prisma позволяет выбрать из нескольких сотен заготовленных фильтров, а Ostagram и DeepArt - самому загрузить картину или фотографию, которая послужит источником стиля;

– превращение грубых набросков в реалистичные картины. Компания NVIDIA в начале 2019 года показала *Stroke of Genius: GauGAN Turns Doodles into Stunning, Photorealistic Landscapes* – программу, превращающую картинку из нескольких простых фигур в красивые детализованные картины. Пользователь делает пару мазков, а приложение создаёт из этого изображение, которое издали не отличить от настоящего полотна какого-нибудь художника-пейзажиста. Море, скалы, город, лес, облака – на картину можно добавить десятки разных объектов. Искусственный интеллект даже сам определяет, где нужны тени или отражения.

При исследовании второй задачи – использовании нейронных сетей в учебном процессе было определено, что они позволяют участникам получить максимальную пользу и повысить эффективность обучения, ускорить процесс принятия решений. Отметим положительные моменты:

– индивидуализация обучения. Искусственная нейросеть (ИНС) поможет сформировать индивидуальную образовательную программу, например, классифицировать и группировать обучающихся по возрасту, уровню знаний, способностям или наклонностям;

– проверка знаний тестированием. На основе вопросов тестирования получают выходные данные, анализ которых даст правдивую информацию об уровне образованности. ИНС сразу выдаст комментарии, которые помогут устранить пробелы в знаниях;

– повышение мотивации, интереса, помощь в разнообразии содержания образовательной программы. ИНС, VR (виртуальная реальность) помогает погрузить обучаемых в соответствующую обстановку, давая возможность взаимодействовать с ней, получая дополнительный опыт работы в определенной ситуации;

– создание презентаций в Power Point. Нейросеть ChatGPT ответила на этот вопрос так: «...использование нейросетей может быть полезно для презентаций Power Point. Они могут быть использованы для распознавания образов и анализа тональности текста, чтобы создать более эффективную и

интерактивную презентацию. ИНС могут использоваться для анализа данных и автоматического создания презентаций».

Существенные недостатки применения этих технологий:

- нарушение конфиденциальности;
- снижение критического мышления, творчества и навыков самостоятельного решения проблем.

Что пугает сегодня разработчиков? Истории показывают насколько странно, непредсказуемо и потенциально опасно могут вести себя нейросетевые чат-боты. Илон Маск, основатель SpaceX, сооснователь Apple Стив Возняк и многие влиятельные люди попросили срочно остановить обучение и развитие искусственного интеллекта, который мощнее GPT4, пока не будут созданы протоколы безопасности. Опасаются, что дальнейшая разработка несёт серьёзную опасность, особенно сейчас - в период гонки по созданию всё более мощных «цифровых умов».

Выводы. Нейросети в настоящее время переживают настоящий бум, вызывающий восторг и опасения: они все больше проникают в наше цифровое пространство, позволяя получать удивительные результаты. А вот куда нас приведет развитие ИНС, позволят ли они создать полноценный искусственный интеллект и полностью оцифровать человеческий мозг – пока что остается загадкой.

#### **Список используемых источников:**

1. <https://blog.eldorado.ru> - neuroseti
2. <https://lifehacker.ru> – chto- neuroseti
3. <https://club.dns-shop.ru> – blog-57-neuroseti
4. <https://trends.rbc.ru>
5. <https://thecode.media> – neuro-2022
6. <https://practicum.yandex.ru> – blog- neuroseti
7. <https://blog.sibirix.ru> – neural\_networks

## **ЧЕМ ОПАСЕН ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Колледж технического и художественного  
образования г. Тольятти»*

*Авторы Давлатова Сабрина Аскаралиевна,  
Шепилов Виталий Викторович  
Руководитель Рахметова Наталья Викторовна*

Целью проекта является изучение вопроса об опасности искусственного интеллекта.

Задачи: Сбор и анализ полученной информации. Изучение несчастного случая. Сбор мнения известных людей о искусственном интеллекте.

Актуальность проекта вызвана тем, что в наше время искусственный интеллект имеет большой спрос и развивается с огромной скоростью.

Гипотеза: компьютеры можно наделить мышлением. Способность компьютера к построению моделей позволяет ему соперничать с человеческим разумом. Насколько точно искусственный интеллект соответствует естественному? "Думает" ли компьютер? Или, может, имеет сознание, и когда-нибудь противостоит человеку?

Искусственный интеллект - это уникальная компьютерная система, которая функционирует на основе принципов, сходных с теми, что использует человек. Искусственный интеллект использует алгоритмы, которые позволяют компьютеру обрабатывать большие объемы данных и находить в них закономерности. На основе этих закономерностей он может делать выводы, предсказывать события или принимать решения.

Мы считаем, что самые первые этапы искусственного интеллекта начались ещё в 1623 году. 11 декабря 1623 года немецкий учёный Вильгельм Шиккард создает первое счетное устройство, которое автоматически выполняет операции сложения, вычитания и деления. Позже, в 1641 году, французский философ Рене Декарт высказал гипотезу о том, что животные - это механизм с мыслящими способностями. Если говорить о более близких этапах к нашему

времени, то искусственный интеллект начал развиваться с 1950 года и продолжает развиваться и по сей день.

1950 год-Термин "искусственный интеллект" был впервые введен английским математиком Аланом Тьюрингом в работе "Вычислительные машины и разум".

1956 год-Дартмутский семинар — двухмесячное научное мероприятие по вопросам искусственного интеллекта, проведенное в Дартмутском колледже. Это событие имело важное значение для истории данного направления, так как на нем встретились люди, интересующиеся вопросами моделирования человеческого разума.

В 1966 году Джозефом Вейценбаумом был создан самый первый в мире чат-бот в Массачусетском технологическом институте (MIT) и получил название ELIZA. Бот использовал методологию сопоставления с образцом и последующей подстановки, чтобы придумывать ответы на запросы, вводимые людьми.

1997 год-Каспаров главный шахматист планеты. Он не верил, что компьютер может превзойти его в шахматы. Deep Blue-это шахматный компьютер который был разработан компанией Big Blue. Но уже совсем скоро первая партия в шахматы между человеком и компьютером завершилась сенсационной победой Deep Blue.

Плюсы искусственного интеллекта:

1. Высокая скорость и точность обработки данных. Искусственный интеллект может быстро обработать объемы данных и выявить скрытые закономерности, что может привести к более точным результатам.

2. Автоматизация рутинных задач. Искусственный интеллект может выполнять задачи которые требуют многочисленных и однотипных действий, что позволяет сократить время и улучшить эффективность работы

3. Улучшение качества принимаемых решений. Искусственный интеллект может помочь в принятии решений, используя данные, которые были ранее недоступны, что может привести к лучшим результатам в бизнесе, науке

и медицине.

4. Повышение безопасности. Искусственный интеллект может использоваться для обнаружения предотвращения угроз безопасности, таких как кибератаки и мошенничество.

5. Возможные построения новых бизнес-моделей и технологий. Искусственный интеллект может освободить человеческие ресурсы для настоящей интеллектуальной деятельности. Более того, выполняя рутинные процессы, искусственный интеллект может стать неоценимым помощником для решения сложных задач, где требуется интеллектуальный или творческий прорыв. Массовое внедрение искусственного интеллекта откроет путь к появлению новых профессий (и созданию новых рабочих мест), которые мы пока даже не можем себе представить.

Минусы искусственного интеллекта:

1. Работа и замена рабочих мест. В некоторых отраслях, таких как производство и транспорт, уже сейчас происходит замещение рабочих мест роботами и автоматизированными системами.

2. Проблемы конфиденциальности и безопасности. Использование искусственного интеллекта требует обработки и хранения большого объема данных. Это может вызывать проблемы с конфиденциальностью и безопасностью. Например, в случае утечки данных, личная информация людей может быть скомпрометирована.

3. Ошибки и предвзятость. Искусственный интеллект основан на алгоритмах и обучении на основе данных. Однако, эти алгоритмы могут быть подвержены ошибкам и предвзятости.

4. Зависимость от технологий. С развитием искусственного интеллекта возникает риск зависимости от этой технологии. Если мы станем слишком зависимым от искусственного интеллекта, это может привести к потере навыков и способностей у людей.

Одной из главных опасностей искусственного интеллекта является его способность к ускоренному обучению и самообучению. Это может привести к

тау, что Искусственный интеллект начнёт принимать решения, которые не соответствует заданным правилам или нормам поведения. Например в случае автономных роботов, такое поведение может привести к непредсказуемым и опасным последствиям, как для людей, так и для самих роботов.

Кроме того, искусственный интеллект можно быть использован злоумышленниками для создания вредоносного программного обеспечения или кибератак. Искусственный интеллект сможет самостоятельно искать уязвимости в системах, разрабатывать новые виды атак и адаптироваться к защитным мерам. Это может привести к серьёзным нарушениям безопасности и угрозе для информационных систем, экономики и даже национальной безопасности.

Илон Маск -американский предприниматель, инженер и миллиардер, а также соучредитель Neuralink и OpenAI говорит об Искусственном интеллекте как о том кто способен разрушить цивилизацию. Цитирую: "Искусственный интеллект, возможно, куда опаснее, чем ошибка в конструкции или обслуживании самолёта или в неправильном производстве автомобилей, в нем есть потенциал. Потенциал разрушения цивилизации."

#### **ВЫВОД:**

Потенциально ускоренное продвижение искусственного интеллекта представляет угрозу для человечества. Если разработка и использование искусственного интеллекта не будут контролируемыми, это может привести к серьёзным последствиям. Необходимо тщательно обдумывать то, что мы создаем.

#### **Список используемых источников:**

- Богустов А. А. Искусственный интеллект как субъект права: аргументы к дискуссии / А. А. Богустов // Хозяйство и право. - 2021. - № 9. - С. 114-121.
- Бродская М. Доверенный ИИ: начало пути / М. Бродская // Vis journal. - 2023. - № 3. - С. 16-20.

- Буценко Е. В. Оптимизация управления проектами : монография . / Е. В. Буценко ; М-во науки и высш образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та. 2023. - 247 с.
- Викулова О. Искусственный интеллект (ИИ) и будущее международной торговли / О. Викулова, Д. Горностаева // Международная экономика. - 2020. - № 1. - С. 71-78.
- <https://www.m24.ru/articles/nauka/19042016/103070>.
- <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-iskusstvennyi-intellekt/#istoriya-vozniknoveniya>.
- <https://gb.ru/blog/razvitie-iskusstvennogo-intellekta/>
- <https://garpix.com/blog/chto-takoe-iskusstvennyj-intellekt>

## **ПЛАСТМАССЫ – ЛИДЕР НА ПЬЕДЕСТАЛЕ МЕТАЛЛО-ЗАМЕНИТЕЛЕЙ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Губернский колледж г. Сызрани»  
Автор Теньков Кирилл Викторович  
Руководитель Фокина Светлана Сергеевна*

В настоящее время тема возможности прогнозирования замены различных материалов пластмассами является актуальной по многим причинам, о которых будет идти речь далее.

Замещение металлов полимерами активно происходит в химической, энергетической, пищевой, медицинской, машиностроительной, угольной, горной, сельскохозяйственной, строительной отраслях промышленности. Тренд замены металла полимерами набирает обороты. Применение одной тонны полимерных материалов обеспечивает экономию 6-10 тонн легированной стали, 5 тонн тяжелых цветных металлов или 1,5-2 тонн алюминия. При этом в 2,5-4 раза снижается трудоемкость и экономится 2,5-4 тыс. кВт-часов электроэнергии. [2]

В среднем, пластмассы примерно в 2 раза легче алюминия, в 5 – 8 раз легче стали, меди и других металлов, а некоторые сорта пенопластов более чем в 10 раз легче пробки. Прочность некоторых видов пластмасс даже превосходит прочность некоторых марок стали, чугуна, дюралюминия и др. [1]

Полиэтилен - универсальный полимерный материал, применяемый в химической промышленности и металлургии для футеровки аппаратов, резервуаров, изготовления труб, сосудов, труб для орошения, соединительной арматуры.[4] Полипропилен применяется в машиностроении для изготовления зубчатых и червячных колес, роликов, катков, подшипников скольжения, деталей арматуры, фильтров масляных и водяных систем, деталей вентиляторов, насосов, гидромашин, уплотнений, деталей приборов, арматуры для строительства, труб, фланцев и других изделий для мелиорации, ремни для текстильной промышленности и др.[6]

К пластмассам инженерного назначения относятся: полистиролы, поликарбонат, полиацетали, полисульфоны, полифениленоксиды, полибутилентерефталат, полифениленсульфиды, некоторые виды полиамидов, полиуретанов, стеклопластиков, АБС-пластики и другие.[7]

Указанные полимеры отличаются высокоэффективными физико-химическими и эксплуатационными свойствами, которые, как правило, отсутствуют в металлах, высоколегированных сплавах и других природных материалах. У этих пластмасс рационально сочетаются прочностные свойства металлов, антикоррозионные свойства титана и антифрикционные свойства бронзы и латуни. Благодаря этим свойствам указанные конструкционные полимеры являются технически необходимыми материалами и в значительной степени определяют ускорение технического прогресса. В результате чего не только улучшаются качественные показатели, но и достигается значительная экономия трудовых и энергетических затрат, повышается долговечность и надежность конструкций машин и высвобождается большой объем капиталоемких, дорогостоящих цветных и легированных металлов и сплавов.[5][1]

Каждая тонна полиамидов высвобождает в среднем 12 т дорогостоящих тяжелых цветных металлов или около 6,5 т черных и цветных металлов, позволяет сэкономить более 3,5 тыс. кВт. -час электроэнергии.[2]

Срок службы большинства деталей из поликарбоната в обычной среде эксплуатации повышается в 1,5-2 раза, а во влажных и кислотнo-щелочных средах - в 4-5 раз. [7] Каждая тонна поликарбоната эквивалентна (с учетом срока службы взаимозаменяемых материалов) 10- 12 т легированных металлов, цинка, свинца, меди, 4-5 т алюминия. Благодаря высокому коэффициенту замены материалов достигается экономия примерно 2,8-3,0 тыс. кВт.-час электроэнергии.[3] Одна тонна этих полисульфонов эквивалентна (с учетом срока их службы) - 14-17 т бронзы, латуни, меди, цинка или 2,5-3,5 т эпоксидных и полиэфирных смол. При замене указанных материалов полисульфонами экономия от снижения энергетических затрат может составить 1,8-2,1 тыс. кВт-час.[8]

Применение 1 т пенополиуретанов позволяет высвободить от 6 до 9 т металла (металлической пружины и сетки). В каждом отдельном случае применение полиуретанов взамен указанных материалов позволяет снизить энергетические затраты на 1,2-1,5 тыс. кВт-час.[1, 7]

Применение 1 т АБС-пластиков позволяет (с учетом их эксплуатационных свойств) высвободить до 2-2,5 т полистирола, 3,5-4,5 т алюминия, 8-9 т легированных металлов, 3-4 т стекла. При этом достигается в среднем снижение электроэнергии в размере 1,5-2 тыс. кВт-час.[2,7]

Удельный среднегодовой экономический эффект от замены свинца полиэтиленом и поливинилхлоридом характеризуется следующими данными: каждая тонна полиэтилена высвобождает 3,5 тонны свинца, снижает трудозатраты, себестоимость, капитальные затраты; одна тонна кабельного пластика (поливинилхлорида) заменяет 2,2 тонны свинца, снижает себестоимость, капитальные затраты.[1,3]

В тракторостроении из пластмасс изготавливают детали узлов трения, шестерни, прокладки, различные конструкционные детали. Расход пластмасс на

один трактор колеблется в зависимости от конструкции от 3,5 до 35 кг на колесный и от 4 до 30 кг на гусеничный трактор, что свидетельствует о больших возможностях расширения применения пластмасс при соответствующей унификации узлов и деталей.[5]

Эффективно использование пластмассовых труб, одна тонна которых позволяет экономить в среднем 5 т металлических труб, 2,75 т условного топлива, 30 человеко-дней приведенных трудовых затрат.[9]

Для экономии порядка 10 тонн легированной стали, или 5 тонн цветных металлов, или 2 тонн алюминия при снижении трудоемкости до 4 раз и экономии до 4 000 кВт часов электроэнергии достаточно использования всего одной тонны пластмасс.[10]

Чем же так хороши полипропиленовые трубы, и почему предпочтительнее металлических? Благодаря особым свойствам полимеров, используемых в производстве, срок службы таких труб достигает 70-100 лет без замены. Кроме того, материал, из которого они сделаны, устойчив к резким температурным перепадам (трубы могут эксплуатироваться от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$ ) и имеет низкую теплопроводность. Мало того, что снижаются потери тепла, так еще отпадает необходимость в изоляции труб, поскольку конденсат на их стенках не скапливается.[9] Эти трубы в несколько раз дешевле металлических, особенно, медных. Их монтаж также обходится гораздо дешевле. Причем он не занимает много времени и, в принципе, не требует специфических профессиональных навыков. [2]

Удивительно, но факт: стальные трубы при замерзании в них транспортируемой среды могут настолько сильно деформироваться, что просто разрываются. Причиной этому служит слабая пластичность стали, а жидкости, как известно, при холодной температуре расширяются. Полипропиленовые же трубы отличаются прекрасной способностью — они могут расширяться до весьма значительных пределов [5] [6]

Полипропилен, как и любой пластик, абсолютно не проводит электрический ток, являясь отличным изолятором. Сталь же, наоборот, очень

хороший проводник электричества и по этому показателю уступает лишь меди из тех материалов, которые используются для производства труб. А это значит, что стальной трубопровод нельзя считать полностью безопасным для эксплуатации. И в этом плане полипропилен — решение действительно идеальное [9]

Стальные трубы просто замечательно передают звук, и вы услышите буквально всё, что происходит внутри — от протекания среды до гидроударов. Полипропиленовые же трубы, наоборот, практически бесшумные и потому отлично подходят там, где устанавливаются особые требования по уровню шума. Что же касается металлических труб, то медные достаточно сложны и дороги в монтаже, а стальные и особенно чугунные монтировать также очень сложно ввиду их большого веса. Кроме того, в отличие от металлических труб полипропиленовые достаточно гибкие, поэтому с их помощью гораздо легче придать системе нужное направление и конфигурацию.[7]

А при значительно более низкой стоимости, чем у металлических труб, полипропиленовые, таким образом, становятся безусловными лидерами по соотношению цена-качество, опережая по этому показателю даже чугунные и не говоря уже о стальных и тем более самых дорогих медных.

#### **Список используемых источников:**

1. Брацыхин Е.А. Технология пластических масс: учебное пособие для техникумов. Брацыхин Е.А., Шульгина Э.С. Л., Химия, 2002, -328 с.
2. Кацнельсон М.Ю. Полимерные материалы: Справочник. Кацнельсон М.Ю., Балаев Г.А. : Л., Химия, 2002.- 210с.
3. Кромптон Т. Анализ пластиков. М., Мир, 2018,- 679 с.
4. Манин В.Н. Физико-химическая стойкость полимерных материалов в условиях эксплуатации. Манин В.Н., Громов А.Н. Л., Химия, 2005.-318с
5. Моисеев Ю.В. Химическая стойкость полимеров в агрессивных средах. Моисеев Ю.В., Заиков Г.Е. М., Химия, 2009.- 266с.
6. Зуев Ю.С. Разрушение полимеров под действием агрессивных сред. М., Химия, 2012.-188с

7. Калинин Э.Л. Выбор пластмасс для изготовления и эксплуатации изделий. Калинин Э.Л., Саковцева М.Б. Л., Химия, 2007, - 416 с.
8. М. С. Дориомедов РОССИЙСКИЙ И МИРОВОЙ РЫНОК ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ (обзор)
9. Россия активизирует производство полистирола // Арсенал индустрии, №11, 2015.
10. Орехов С.В. Обоснование прогнозирования цен полимеров и изделий из них. Анализ новостного потока.

## **РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ГАЗООБМЕНА НА ПОЖАРЕ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Карташов Иван Дмитриевич  
Руководитель Жужукина Лариса Николаевна*

Цель: исследования условий протекания газообмена во время пожара.

Задачи исследования:

- изучить газообмен во время пожара и причины его возникновения;
- рассмотреть основные параметры управления газообменом;
- разработать порядок управление газообменом при пожаре,

основные методы борьбы с газообменом при пожаре.

Газообмен – это приток свежего воздуха в зону горения и удаление из нее нагретых продуктов сгорания – дыма. Интенсивность газообмена характеризуется количеством участвующих в нем газов в единицу времени.

Возникает данное явление по следующим причинам:

- разница температур;
- ветровые нагрузки;
- вентиляционный режим в здании;
- реакция горения.

Основные параметры газообмена

Для управления газообменом специалисты используют ключевые параметры этого процесса, к которым относятся:

- интенсивность газообмена – скорость притока свежего воздуха к горению;
- коэффициент избытка воздуха – отношение фактического расхода воздуха пожаром к теоретически необходимому расходу;
- скорость газового обмена;

К побочным параметрам процесса можно отнести:

- температуру воздуха в здании;
- температуру окружающей среды;
- массу втекающих в здание газов;
- массу удаляемых газов;
- давление в разных участках помещения.

Управление газообмена при пожаре

Управление газообменом при тушении пожаров в зданиях позволяет воздействовать на следующие параметры:

- зона задымления: грамотное управление потоками воздуха помогает ее уменьшить;
- направление распространения огня;
- скорость процессов.

Действия, направленные на тушение пожара, производятся в так называемой рабочей зоне. Чаще всего ее определяет уровень равных давлений.

В процессе развития пожара нагретые продукты горения поднимаются, создавая высокое давление на этом уровне. В нижней же части здания происходит разряжение из-за снижения давления кислорода в воздухе.

Высота между этими двумя точками, на которой давление совпадает с наружным (или с аналогичным показателем в смежном помещении), называют уровнем равных давлений. Как раз на данном уровне спасатели ведут борьбу с огнем, так как в этом месте наблюдается наименьшая задымленность и лучшая видимость. Обычно такая зона находится на высоте 1,5–2 метра от уровня пола.

В некоторых ситуациях бывает опущение рабочей площади, что приводит к повышению задымления. Например, когда часть проема, отвечавшая ранее за приток воздуха к возгоранию, начинает работать на выпуск газов из зоны поражения. Иногда неправильные действия спасателей влияют на уровень равных давлений. Например, когда нарушается соотношение площади проемов.

Управление газообменом при возгорании совмещают с тушением огня. Комбинация данных методов позволяет ликвидировать пламя в кратчайшие сроки с минимальными потерями. Традиционно используют три способа контроля потоков воздуха.

Пожарная безопасность систем с естественным побуждением воздуха обеспечивается применением отдельных систем вентиляции для помещения и общих систем для групп помещений и общих, а также использованием воздухопроводов и коллекторов из негорючих материалов с нормируемым пределом огнестойкости. Требования к устройству отдельных систем вентиляции для каждого помещения изложены в соответствующих нормативных документах.

#### Аэрация

Подразумевает усиление притока воздуха в здании. Достигается за счет использования физических принципов движения воздуха. Самым распространенным способом достижения аэрации является изменение площадей проемов, то есть:

- открытие и закрытие окон и дверей здания;
- проделывание отверстий;
- установка перемычек.

Оптимальное соотношение площади приточных проемов к вытяжным – 1:2 или 1:1,5.

При проведении аэрации спасатели сами регулируют местонахождение своей рабочей зоны, так как уровень равных давлений расположен рядом с проемами большей площади (вне зависимости от функции проема).

#### Огнетушащие вещества

Подразумевает использование воды или пены для изменения направления воздушных потоков.

Для изменения газового обмена применяют следующие методы:

- установка противодымных завес в проемах.
- возведение преград продуктам горения из пены.
- вытеснение дыма пеной из горящего здания. Для достижения

нужного эффекта сначала следует проделать отверстия для выхода дыма и закачивания пены.

#### Принудительная вентиляция

Наиболее эффективный способ удаления дыма, при этом считается самым рискованным. Заключается в использовании дымососов для удаления дыма или для усиленной подачи свежего воздуха. Опасность метода заключается в возможном распространении пламени пустотным перекрытиям, каналам вентиляции и воздухоотводам.

Использование вентиляционных агрегатов должно быть предусмотрено в документации планирования противопожарных действий.

Принудительную вентиляцию по принципу действия можно отнести к тактической вентиляции. По сути, процесс представляет собой замену продуктов горения свежим воздухом с помощью специального оборудования.

Тактическая вентиляция выполняет следующие функции:

- понижение температуры возгорания;
- исключение появления обратной тяги;
- понижение интенсивности выхода продуктов горения, уменьшение их концентрации в воздухе;
- улучшение видимости в пораженной огнем зоне;
- удаление перегретого пара.

В заключении хочется упомянуть на сколько важно знание порядка протекания физических процессов значительно облегчает работу пожарных, а так же играя решающую роль в спасении людей из горящего здания.

#### **Список используемых источников:**

1. Пожарная безопасность в строительстве: учебник. Часть 2: Пожарная профилактика на объектах защиты / В.М. Ройтман, Д.А. Самошин, С.В. Томин и др.; под общ. ред. Б.Б. Серкова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 480 с.

2. <https://opozhare.ru>.

## ЛЕТАЮЩИЕ АВТОМОБИЛИ

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени  
Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»  
Автор Михайленко Данила Викторович  
Руководитель Узенгер Наталия Петровна*

Цель: выяснить есть ли будущее у летающих автомобилей.

Гипотеза: в будущем летающие машины будут намного проще в передвижении и многом другом.

Задачи проекта:

1. Изучение существующих технологий летающих автомобилей.
2. Анализ технических характеристик и возможностей летающих автомобилей.
3. Оценка экономической эффективности производства и эксплуатации летающих автомобилей.
4. Исследование потенциальных областей применения летающих автомобилей.
5. Оценка влияния летающих автомобилей на окружающую среду и городскую инфраструктуру.

Актуальность проекта летающих автомобилей очевидна в контексте постоянного развития технологий и стремления к улучшению транспортной инфраструктуры. Летающие автомобили представляют собой потенциально революционное средство передвижения, которое может значительно улучшить мобильность и сократить время путешествия. Они также могут предоставить новые возможности для развития городской среды и улучшения экологической ситуации. Кроме того, развитие летающих автомобилей может привести к созданию новых рынков и индустрий, что в свою очередь будет способствовать экономическому развитию. Таким образом, проект летающих автомобилей имеет большую актуальность и потенциал для изменения будущего транспортной отрасли.

Существующие технологии летающих автомобилей включают в себя различные типы вертикального взлета и посадки (VTOL), автономные системы управления, электрические и гибридные двигатели, а также специальные дорожные и воздушные инфраструктуры. Некоторые компании уже разрабатывают прототипы летающих автомобилей, которые могут быть использованы как для частной, так и для коммерческой авиации. Технологии беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) также активно развиваются и могут быть применены в летающих автомобилях. Исследование существующих технологий позволит определить потенциальные преимущества и ограничения данного вида транспорта, а также выявить возможности для дальнейшего усовершенствования и коммерциализации.

Безусловно, разработка летающих автомобилей представляет собой огромный технический и инженерный вызов. Но при успешной реализации этих транспортных средств могут принести значительные преимущества, такие как сокращение времени в пути, уменьшение транспортных пробок и снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Важно также учитывать аспекты безопасности и регулирования воздушного движения, поскольку интеграция летающих автомобилей в общую систему воздушного транспорта потребует разработки новых стандартов и правил.

Тем не менее, перспективы использования летающих автомобилей в будущем кажутся очень обнадеживающими, и развитие этой технологии может привести к революции в области городской и междугородней транспортной инфраструктуры.

Технические характеристики и возможности летающих автомобилей.

Поддерживать полет будут аккумуляторы – их на борту «Сяопэна» четыре (не считая резервного блока питания). И конечно, это полностью «зеленый» транспорт – он не производит никаких выбросов углекислого газа в атмосферу.

XPENG X2 двухместный. На данный момент он предполагает не

особенно длительные путешествия по городу – до 35 минут или до 100 км. Кроме того, компания предлагает его использовать в качестве медицинского транспорта.

«Сяопэном» можно управлять вручную или воспользоваться автономным режимом: весь полет от взлета до посадки регулируется одним нажатием кнопки и заранее настроенным маршрутом.

Самое важное для летающего автомобиля не широкий обзор и не скорость. Главным в первых летающих машинах должна быть безопасность. Прежде всего, «Сяопэн» прочный и легкий, его конструкция выполнена из алюминия и углеродного волокна.

Не менее важно, что полет автомобиля можно полностью контролировать дистанционно – с земли. Кроме того, аппарат оснащен камерой с обзором 360 градусов и бесперебойной двусторонней связью 4G/5G. А также, летающая машина снабжена и более примитивным, но надежным средством безопасности – парашютом-планером.

XPENG X2 – не первый летающий проект компании (и не последний). Первым была модель T1 с несравненно более низкой высотой полета – всего 5-25 метров. Она выглядела менее изящно и больше напоминала какой-то экспериментальный агрегат, залезать в который совсем не хотелось. Предшественница же модели X2 – модель X1 – сделала заметный скачок вперед. Она тоже способна принять на борт двоих людей, но летает гораздо меньше – около 18 минут. В этом ключе ее второе название, Traveler (или Путешественник), кажется несколько комичным.

Зато следующая после X1 модель, концепт которой уже представлен, смешной не будет совсем. В 2024 году нам покажут уже самую настоящую летающую машину – с колесами и выдвигающимися бортовыми крыльями на двух винтах – XPENG HT Aero. По замыслу создателей машина сотрет границы путешествий – на ней можно будет ехать, пока не кончится дорога... а потом просто влететь в небо.

Возможности и преимущества летающих автомобилей

Летающие автомобили предоставляют целый ряд возможностей и преимуществ, которые могут значительно изменить транспортную инфраструктуру и повседневную жизнь людей. Одним из основных преимуществ летающих автомобилей является возможность преодоления транспортных пробок и сокращения времени в пути. Это особенно важно в городах с высокой плотностью населения, где дорожные заторы могут значительно замедлить передвижение.

Летающие автомобили также могут быть использованы для экстренных ситуаций, таких как спасательные операции или медицинская помощь в отдаленных районах. Они предоставляют возможность доставки грузов и людей в места, куда традиционные транспортные средства не могут достичь.

Кроме того, летающие автомобили могут улучшить доступ к удаленным районам и увеличить связь между различными областями. Это может способствовать развитию туризма и экономики в целом.

Таким образом, летающие автомобили предоставляют уникальные возможности для улучшения транспортной системы и повышения эффективности передвижения людей и грузов.

Из недостатков можно выделить:

- большая стоимость;
- установка воздушных правил передвижения;
- и многое другое.

Технологические вызовы и будущее летающих автомобилей

Хотя летающие автомобили представляют собой потенциально революционное средство транспорта, они также сталкиваются с рядом технологических вызовов, которые необходимо преодолеть, прежде чем они станут широко доступными и принятыми.

Один из основных вызовов - это разработка безопасных и эффективных систем управления воздушным движением. Летающие автомобили будут конкурировать за воздушное пространство с самолетами, вертолетами и беспилотными летательными аппаратами, поэтому необходимы инновационные

технологии, чтобы обеспечить безопасность и эффективность их движения.

Другой вызов - это разработка экологически чистых и устойчивых источников энергии для летающих автомобилей. Традиционные двигатели на внутреннем сгорании могут быть неэффективными и загрязнять окружающую среду, поэтому необходимы новые технологии, такие как электрические двигатели или водородные топливные элементы.

Кроме того, необходимо разработать инфраструктуру для поддержки летающих автомобилей, такую как аэропорты для вертикального взлета и посадки, системы навигации и связи, и сертификационные стандарты для безопасности и качества.

Подробнее про первый летающий автомобиль XPENG X2.

Стартап AeroNT, поддерживаемый Xpeng, сообщил, что летающий автомобиль Xpeng X2 завершил перелет через реку Сян в Чанше, провинция Хунань. Летающий автомобиль взлетел с левого берега реки и приземлился на площади Чжоутоу, преодолев расстояние 1,5 км и проведя в воздухе 4 минуты.

Компания AeroNT была основана в 2013 году при финансовой поддержке генерального директора XPeng Хэ Сяопэна. Первоначально X2 был анонсирован как Voyager 2, но, согласно официальному сайту, теперь он называется Xpeng X2.

Размеры Xpeng X2 составляют 5172 x 5124 x 1362 мм. В сложенном виде размеры составляют 4949 x 2113 x 2055 мм. Снаряженная масса составляет 680 кг, максимальная полезная нагрузка — 160 кг. Это двухместный автомобиль, поэтому он может перевозить двух пассажиров массой до 80 кг. Кузов построен в основном из углеродных материалов. Подняться в воздух летающая машина сможет на высоту до 1000 метров, и при этом летать – со скоростью до 130 км\ч.

У X2 есть восемь независимых групп батарей, обеспечивающих резервный источник питания на случай выхода из строя элементов питания.

В воздухе прототип приводит в движение четыре вертолётных лопастных винта, расположенных спереди и сзади.

Прототип оборудован круглосуточной системой самодиагностики для выявления потенциальных неисправностей.

Электромобиль способен лететь «вслепую» (без использования камер), ориентируясь только на мощные радары и сенсоры.

Литий-ионные батареи.

Каждая «рука» имеет пару двигателей и пропеллеров. Это обеспечивает дополнительную тягу и добавляет надёжности при отказе одного из двигателей. Если сразу несколько двигателей выйдут из строя, встроенный парашют должен смягчить падение.

Xpeng X2 может находиться в воздухе до 25 минут. По данным компании, серийная версия, которая выйдет на рынок в 2025 году, будет предлагать вариант с увеличенным запасом хода.

По данным AeroNT, это первый перелёт летающего автомобиля через реку, что является важной вехой в развитии технологий летающих автомобилей. Однако перед полётом через реку Xpeng X2 успешно совершил около 4000 испытательных полетов.

Чжао Дели, генеральный директор и основатель AeroNT, ранее говорил, что цена будет колебаться в широком диапазоне от 110 000 до 200 000 долларов.

**Заключение:**

Таким образом, успешное преодоление технологических вызовов и препятствий будет ключевым фактором для реализации потенциала летающих автомобилей и их влияния на будущее транспортной индустрии.

У летающих автомобилей огромное будущее, они будут необходимы в различных сферах.

Ещё немного времени и мы сможем передвигаться на своём летающем транспорте.

**Список используемых источников:**

1. Львов А., Ставцев А.Ю., Конд М. де. Тернистый путь к летающим автомобилям. М.: Нестор-История, 2017. 384 с.

2. Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 320 с.
3. Моazed А., Джонсон Н. Платформа, практическое применение бизнес-модели. М.: Альпина Паблишер, 2019. 288 с.
4. <https://habr.com/ru/articles/684892/>.
5. <https://dzen.ru/a/ZTfGzljCUBbXVасп>.
6. <https://www.aeroht.com/>.
7. <https://wylsa.com/xpeng-v-2025-godu-vypustit-v-prodazhu-letayushhij-avtomobil-za-140-000/>.

## **КОНТРОЛЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ДИЗЕЛЕЙ ОТ ИЗНАШИВАНИЯ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»  
Автор Борминский Артем Сергеевич  
Руководитель Канюшева Ильмира Равильевна*

Общеизвестно, что технический ресурс двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств может существенно отличаться от назначенного производителем в силу корректировки реальными условиями эксплуатации и низкой работоспособностью средств очистки воздуха и масла, входящих в единую систему защиты ДВС от абразивного изнашивания.

Многолетний опыт эксплуатации автотранспортных средств свидетельствует о сложившейся практике проведения технического обслуживания системы защиты двигателя от абразивного изнашивания по одному из трех методов.

В основе первого лежит применение органолептических свойств пользователя. Например, контроль работоспособности средств очистки воздуха дизелей ведется по сигнализатору запыленности картонного фильтроэлемента, по его осмотру на предмет механических повреждений. Картонный

фильтроэлемент обдувают воздухом и используют повторно.

При втором методе выполняют регулярное обслуживание системы очистки воздуха, топлива и масла по рекомендации завода-изготовителя и Положения оТОиТР подвижного состава, допускающего промывку картонного фильтроэлемента с повторным использованием.

Третий метод предусматривает контроль работоспособности систем защиты ДВС от абразивного изнашивания в объеме второго метода с привлечением специалистов-химмотологов, оценивающих состояние работающего моторного масла по физико-химическим параметрам и результату спектрального анализа на предмет изнашивания деталей дизеля с построением математических моделей прогнозирования остаточного ресурса.

С поврежденными фильтрами в ДВС поступает воздух с атмосферно-дорожной пылью, основным компонентом которой является кремний.

Пройдя через цилиндропоршневую группу, кремний измельчается кольцами и циркулирует по системе смазки, не задерживаясь на фильтрах. В результате – повышенный абразивный износ.

Для оценки эффективности описанных методов контроля системы защиты ДВС от абразивного изнашивания были приняты концентрации элементов кремния и алюминия, как индикаторов загрязнения систем очистки масла, инициирующих абразивный износ, и других элементов как индикаторов износа, содержащихся в пробах моторных масел, отбираемых на пробегах между ТО-2.

Собранный статистический материал обобщен с помощью известных методов теории вероятности.

Очевидно, что при равновероятном распределении элементов, концентрация продуктов загрязнения в циркулирующем масле при первом методе контроля в среднем выше, чем во втором в 2,5 раза и выше, чем при третьем – более чем в 4 раза. В связи с чем концентрация продуктов износа при первом методе в среднем выше, чем при втором более чем в 3 раза и выше, чем при третьем более чем в 10 раз.

Таким образом, для поддержания нормальной работоспособности системы защиты дизелей от абразивного изнашивания необходимо проводить регулярную оценку состояния работающего масла, как аккумулятора продуктов загрязнения и износа.

Работа выполнена на автосамосвалах КамАЗ с дизелями нулевого Евро-класса, прошедшими капитальный ремонт, и КамАЗ-740.10, имеющими третий Евро-класс. Дизели имели примерно равную наработку при выполнении идентичных производственных функций.

Двигатель внутреннего сгорания по большому счету представляет собой некую систему, в которой физико-химические показатели работающего масла содержат исходную информацию о техническом состоянии ее составляющих в реальном режиме времени с расчетом на перспективу.

В процессе изучения предмета исследования внешний осмотр технического состояния системы очистки воздуха и масла, а также отбор моторного масла для физико-химического анализа выполнялись при прохождении очередного ТО-2 в течение весеннего, летнего и осеннего периодов. Накопленный объем выборки обрабатывался с помощью методов математической статистики.

Очевидно, что при работе дизелей обеих групп на синтетическом масле SAE-5W40 распределение негорючих примесей близко к нормальному закону и по математическому ожиданию содержание их в этом случае в 1,5–2 раза меньше, чем при работе на минеральном масле.

Несколько заметнее эта разница у второй группы дизелей. Среднее квадратическое отклонение негорючей примеси от математического ожидания в минеральном масле в 2 раза превышает его в синтетическом, как и по закону «трех сигм». На наш взгляд это свидетельствует прежде всего о более качественном внутреннем содержании масла SAE.

При осмотре системы очистки масла первой группы дизелей разница в количестве шламовых отложений на фильтрах составила не более 15% в пользу SAE-5W40. Во второй группе эта разница составила 24–27% (масляная

центрифуга в этих дизелях отсутствует). На фильтрах тонкой очистки и центрифугах дизелей КамАЗ-740.10 при работе на минеральном масле М-10ГК отложения имели выраженный саже образно-гуталиновый характер.

Наибольшему износу железосодержащих деталей подвержены дизели КамАЗ-740.10 на минеральном масле. Синтетическое масло способствует снижению их износа в 1,5 раза при изменении негорючих примесей от 0,4 до 1%. Наименьший износ наблюдается у дизелей класса Евро-3 при работе на рекомендованном для них масле SAE-5W40. При переходе на минеральное масло их износ увеличивается в 1,5 раза.

Отсюда напрашивается вывод: во избежание негативного влияния механических примесей на износ следует использовать моторные масла строго рекомендованных производителями двигателестроения.

Повышение чистоты масел, применяемых при эксплуатации и ремонте, автотракторной и специальной техники можно обеспечить их предварительной и периодической многоступенчатой фильтрационной очисткой.

Существующие системы очистки моторных, промышленных и трансмиссионных масел, как правило, включают один или два последовательно включенных фильтра, обеспечивающих, в основном, задержку частиц механических примесей, которые могут вызвать износ или заклинивание сопряженных пар трения.

Опыт эксплуатации показывает, что применяемые системы фильтрации масел недостаточно эффективны по очистке масел от механических примесей и практически не отделяют воду. Необходима дополнительная, более тонкая очистка масла дополнительно включенным фильтром, обладающим высокой эффективностью водоотделения и более высоким качеством очистки от механических примесей.

Решение этой задачи возможно путем разработки фильтрационной установки, предназначенной для обезвоживания масел.

Автономная фильтрационная установка должна отвечать следующим основным требованиям:

- быть передвижной и компактной;
- иметь возможность прямого подключения к масло заправочным раздаточным средствам, а также параллельно основным фильтрам технологического машиностроительного и ремонтного оборудования;
- быть многоступенчатой, т.е. обязательно иметь ступень грубой очистки масла с его обезвоживанием, а также ступень тонкой очистки от механических примесей. При этом должно обеспечиваться 90...95% отделения свободной воды из масла.
- быть автоматизированной, т.е. должна иметь автономное устройство для отвода отделенной воды.

Разработана и испытана передвижная фильтрационная установка для обезвоживания масел, предназначенная для очистки масел от механических примесей и воды при механизированной заправке автотракторной и специальной техники, а также для периодической очистки масла действующего технологического оборудования.

Установка состоит из фильтра, электродвигателя, насоса, устройства для автоматического выпуска воды, пульта управления. Все элементы смонтированы на раме.

Фильтр представляет собой разъемный цилиндрический корпус, каждая половина которого состоит из сварного полу корпуса, содержащего фильтроэлементы. В верхнем полу корпусе смонтированы патронные бумажные фильтроэлементы предназначенные для тонкой очистки масла. В нижнем полу корпусе для очистки масла от крупных частиц механических загрязнений и отделения воды установлены фильтры-водоотделители.

Оценка показателей работы установки производилась путем определения фильтрационных свойств фильтров первой и второй ступени. Фильтрационные характеристики определялись путем сравнения дисперсного состава механических примесей и воды в масле до поступления в установку и после выхода из нее.

Критериями эффективности являлись:

- коэффициент водоотделения;
- номинальная (95%) тонкость фильтрации;
- ресурс фильтра-водоотделителя.

Результаты анализа проб масла показывают, что в процессе очистки дисперсный состав загрязнений масла существенно изменяется. После очистки в масле отсутствуют частицы размером более 30 микрометров. Одновременно увеличивается процентное содержание частиц. Номинальная 95% тонкость фильтрации установки составляет 10...15 микрометров.

Внедрение установки в производство позволит обеспечить повышение чистоты применяемых нефтяных масел при эксплуатации автотракторной и специальной техники, а также станочного парка эксплуатационных и сервисных предприятий.

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ, ИХ СТРУКТУРА И КЛАССИФИКАЦИЯ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Строительно-энергетический колледж (Образовательно –  
производственный кампус) им. П. Мачнева»  
Автор Кирсанова Любовь Дмитриевна  
Руководитель Безбородова Елена Алексеевна*

### Аннотация

Важное решение было принято губернатором Самарской области Дмитрием Азаровым в августе 2018 года. В 2019-ом выделены первые средства на проектирование Драматического театра «ГРАНЬ» г. Новокуйбышевск.

Очень важный аспект, что это не просто ТЕАТР, что позволяет осуществлять эксперименты и поиск. Театр, который в 2020 году отметил свое 50-летие, имеет солидную историю, и эта история состоит из пластов времени и взглядов, падений и взлетов, сохранение традиций.

### Введение

Строительное производство состоит из строительных процессов, протекающих на строительной площадке и имеющих конечной целью возведение, восстановление или ремонт различных зданий, сооружений или их частей. Строительные процессы бывают основными, вспомогательными и транспортными, например основной процесс — кладка кирпичной стены, вспомогательный — устройство подмостей, транспортный — подъем на этаж кирпича и раствора.

Дата и место проведения. Строительная площадка «Драматического театра ГРАНЬ» г. Новокуйбышевск, ноябрь 2023 г.

В результате выполнения основного процесса создается элемент строительной продукции.

Цель работы и ее задачи.

«Выяснить из каких строительных процессов, состоит протекающих на строительной площадке и имеющих конечной целью возведение, восстановление или ремонт различных зданий».

Вспомогательный и транспортный процессы способствуют успешному осуществлению основного процесса. В любом строительном процессе (каменная кладка, штукатурные, малярные и другие работы) участвуют: рабочие, предмет труда (материалы, конструкции), орудия труда (строительные машины, инструменты). Во многих строительных процессах рабочие применяют вспомогательные устройства и приспособления, например навесные люльки, лестницы, кондукторы и пр.

Технологически однородный и организационно неделимый элемент строительного процесса называется рабочей операцией. Для нее характерны неизменяемость состава рабочих-исполнителей, предметов и орудий труда. Каждая рабочая операция состоит из нескольких, тесно связанных между собой, рабочих приемов, которые состоят из отдельных движений. Рабочая операция может выполняться одним рабочим или же группой согласованно действующих рабочих.

В первом случае операция является индивидуальной, во втором — групповой (звеньевой или бригадной).

По сложности производства строительные процессы разделяются на рабочие (простые) и комплексные (сложные).

Рабочим процессом называется совокупность технологически связанных рабочих операций, выполняемых одним составом исполнителей, например монтаж стеновых панелей, укладка плит покрытия и т.д.

Комплексным процессом называется совокупность одновременно осуществляемых процессов, находящихся между собой в непосредственной организационной зависимости и связанных единством конечной продукции (рис. 1).

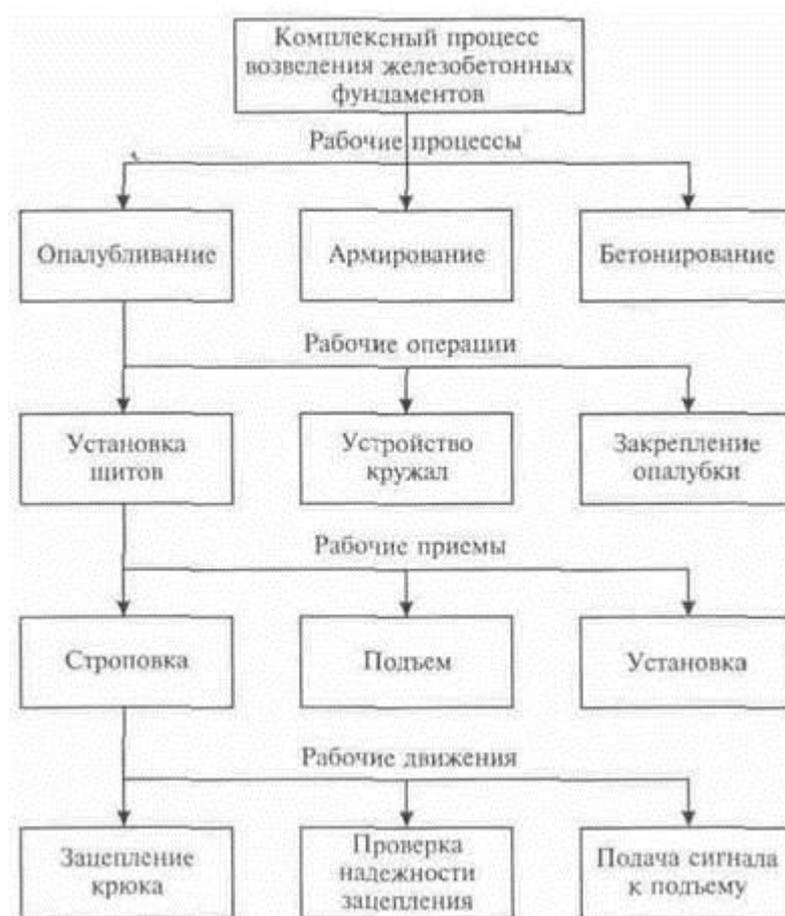


Рисунок 1 – Структурная схема комплексного строительного процесса

В исполнении комплексного процесса участвуют рабочие самых разных специальностей.

Строительные процессы, выполняемые вручную с использованием ручного инструмента и простейших приспособлений, называют ручными; выполняемые с помощью электрических ручных машин (электропилы, электрорубанка и пр.) — полумеханизированными. Строительно-монтажные процессы, выполняемые с помощью машин и механизмов, где функции рабочего сводятся лишь к управлению данной машиной, называют механизированными. Если все технологические операции процесса (основные и вспомогательные) выполняются при помощи комплекта машин, то такой процесс называют комплексно механизированным. Дальнейшее развитие механизации приводит к автоматизации — высшей степени организации производственного процесса, освобождающей человека от непосредственного управления процессом.

Автоматизированным называют процесс, в котором ручной труд человека по управлению машинами (процессом, операцией) выполняют специальные устройства, обеспечивающие заданные производительность и качество продукции без участия человека. В зависимости от характера производства различают непрерывные и прерывные процессы. В непрерывных процессах производственные операции протекают незамедлительно одна за другой. Их продолжительность определяется лишь организационными соображениями. Прерывные процессы сопровождаются перерывами, связанными со свойствами используемых материалов или полуфабрикатов (растворов, бетонной смеси) и особенностями технологии (выдерживанием бетона, сушкой штукатурки, гидроизоляции и др.). Прерывные процессы удлиняют срок работ, поэтому их иногда заменяют непрерывными (мокрую штукатурку — облицовкой, монолитные конструкции — сборными и т.д.).

По значению в производстве процессы делят на ведущие и совмещаемые. Ведущие процессы определяют технологическую цепь производства; совмещаемые процессы могут выполняться параллельно с ведущими. Совмещение процессов позволяет значительно сократить продолжительность строительства.

Из строительных процессов (простых, комплексных и их сочетаний) складываются строительно-монтажные работы (СМР), результатом выполнения которых является строительная продукция.

Строительные работы подразделяются на несколько видов по признаку применяемых материалов или конструктивным элементам, являющимся результатом этих работ, например, земляные, бетонные, кровельные, изоляционные работы и т.д.

Под монтажными работами подразумевается комплекс технологических операций по установке в проектное положение и соединению в одно целое отдельных, изготовленных заранее, элементов строительных конструкций, узлов и деталей, санитарно-технического и другого оборудования. Например, установка металлических, железобетонных или деревянных ферм, балок; монтаж систем водоснабжения, электрических устройств или узлов технологического оборудования.

Различают общестроительные, специальные и заготовительные работы.

Общестроительные работы включают в себя комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция в виде так называемой коробки здания или сооружения. В состав этих работ входят устройство котлованов, возведение фундаментов, стен, кровель и т.п.

Специальные работы выполняют после завершения общестроительных работ или параллельно с ними. К ним относятся монтаж систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электропроводки и т.д., а также монтаж технологического оборудования в производственных зданиях, котельных и др.

Заготовительные работы предназначены для изготовления строительных изделий и полуфабрикатов (арматуры, сборных деталей и конструкций, бетонной смеси, раствора) или повышения степени их готовности, а также для укрупнения элементов конструкций. Эти работы обычно выполняют на специализированных предприятиях (заводах железобетонных изделий - ЖБИ, центральных бетоно-растворных узлах - БРУ и др.), но они могут

осуществляться и в условиях строительной площадки (приобъектные БРУ, арматурные цехи и др.).

При возведении зданий принято группировать работы по стадиям, которые называются циклами (рис.2). По окончании подготовительного периода строительства осуществляют работы первой стадии - подземного цикла. В состав работ этой стадии входят: земляные работы (рытье выемок и обратная засыпка грунта с уплотнением); бетонные и железобетонные работы (устройство фундаментов, бетонной подготовки); монтаж строительных конструкций (колонн, панелей стен подвала); гидроизоляционные работы (гидроизоляция пола, стен подвала); устройство вводов коммуникаций и т.д.

На второй стадии (надземный цикл) обычно выполняют монтаж строительных конструкций, панельных наружных и внутренних стен, оконных переплетов и фонарей; кровельные (устройство кровли), столярные (навеска ворот, дверей) и санитарно-технические работы (установка коробов вентиляционных систем).

На третьей, заключительной, стадии, которую можно называть отделочным циклом, выполняют в основном штукатурные работы, окраску стен, потолков, оконных заполнений, дверей, устройство полов, спецмонтажные работы внутренние сантехнические и электромонтажные), монтаж технологического оборудования и др.

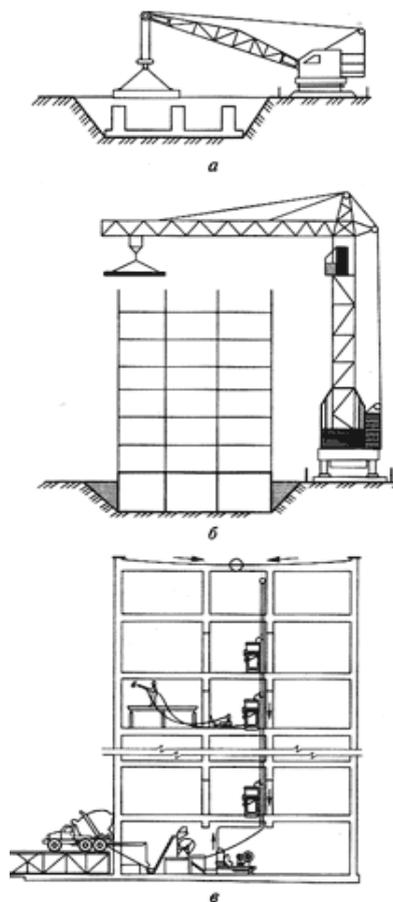


Рисунок 2 – Основные циклы строительства здания  
а - подземный; б - надземный; в - отделочный.

Выполнение сантехнических, электромонтажных и других специальных работ согласуется с выполнением общестроительных работ. Например, вводы коммуникаций устраивают в период выполнения работ подземного цикла, сантехнические приборы и электрическую арматуру устанавливают в период отделочных работ и т.д.

Все строительные работы должны выполняться в соответствии с нормативными требованиями основного строительного закона - Строительных норм и правил (СНиП). Требования по технологии, организации и охране труда в строительстве содержатся в третьей части - СНиП 3. В развитие и для конкретизации СНиПа применительно к местным условиям разрабатывается проектно-технологическая документация: проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).

Строительство зданий, сооружений и их комплексов осуществляется по утвержденной проектно-сметной документации, которую разрабатывает проектная организация на основании выданного застройщиком задания на проектирование.

Отступления от проекта должны быть согласованы с проектной организацией.

#### Подведение результатов исследования

Выводы. Все строительные работы должны выполняться в соответствии с нормативными требованиями основного строительного закона - Строительных норм и правил (СНиП). Требования по технологии, организации и охране труда в строительстве содержатся в третьей части - СНиП 3. В развитие и для конкретизации СНиПа применительно к местным условиям разрабатывается проектно-технологическая документация: проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).

Строительство зданий, сооружений и их комплексов осуществляется по утвержденной проектно-сметной документации, которую разрабатывает проектная организация на основании выданного застройщиком задания на проектирование.

Отступления от проекта должны быть согласованы с проектной организацией.

**Список используемых источников:**

1. Длусский Г.М., Букин А.П. «Знакомьтесь: муравьи!» - М.: Агропромиздат, 2014.
2. Нинбург Е.А. Выполнение и оформление самостоятельной исследовательской работы. Рекомендации для участников городской биологической олимпиады. - Л.: Изд. ЛГДТЮ, 2013.
3. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. - СПб, 2015.
4. Харитонов Н.П. Как записывать наблюдения? Методические рекомендации. - М.: МГДПиШ, 2013.
5. Харитонов Н. П. Как изучать птиц? Методические рекомендации для начинающих орнитологов. - М.: Изд. МГДТиЮ, 2013.
6. Харитонов Н. П. Правила выполнения школьниками исследовательских работ//Летние школьные практики по пресноводной гидробиологии. Методическое пособие. - Сост. 7. С.М.Глаголев, М.В.Чертопруд /Под ред. М.В.Чертопруда. - М.: Добросвет, МЦНМО, 2014.
7. Харитонов Н. П. Правила выполнения школьниками исследовательских работ//Биология: Прил. к газете «Первое сентября». - М. - 2011. -№26.
8. Харитонов Н.П. Основы проведения школьниками исследовательских работ//Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник.-М.: Народное образование,2011.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Чапаевский химико – технологический техникум»*

*Автор Зиудинов Илья Павлович*

*Руководитель Дементьева Анастасия Алексеевна*

В XXI веке количество онлайн пользователей с каждым годом растёт, и использование различных онлайн услуг и сервисов становится обычной практикой. Но также и увеличивается количество мошенников, которые желают завладеть вашими средствами и данными.

Актуальность моей исследовательской работы заключается в том, что много людей подвергаются проблеме утечки личных данных из-за невнимательности или неопытности. А как правильно защищать свои данные знают не многие, поэтому я решил изучить проблему и найти способы решения её.

Объект исследования: персональные данные.

Предмет исследования: способы защиты персональных данных.

Цель исследовательской работы: выявление способов защиты личных данных.

Задачи исследовательской работы:

1. Определить, что такое личные данные.
2. Выявить причины утечек персональной информации.
3. Найти способы защиты личных данных.
4. Провести исследование “Правильно ли я защищаю свои персональные данные” среди учителей и учеников старшей школы.
5. Составить рекомендации на основе исследования.

Гипотеза: защита персональных данных — это необходимость, которая позволит обезопаситься от хакерских атак и обеспечить спокойствие за свою конфиденциальность.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что с её

помощью можно узнать, как правильно защитить свои персональные данные.

Персональные данные — это любая информация, прямо или косвенно относящаяся к физическому лицу, и позволяющая его определить.

К персональным данным, согласно закону (3 ФЗ «О персональных данных», от 27.07.2006 № 152-ФЗ), относят:

- фамилия, имя, отчество;
- место, дата рождения;
- место постоянной или временной регистрации;
- фотография или видеозапись человека, позволяющие идентифицировать человека;
- сведения о детях, родственниках, семейном положении;
- сведения о заработной плате;
- оценка навыков, личностных качеств;
- индивидуальные личные данные (раса, национальность, политические или религиозные взгляды, философские убеждения; состояние здоровья);
- информация о судимостях, или их отсутствии;
- номер телефона, адрес электронной почты, иные идентификаторы в соц. сетях или мессенджерах;
- паспортные данные, СНИЛС, ИНН (хотя с ИНН вопрос спорный);
- биометрические данные.

Но стоит учитывать, что некоторые из этих данных сами по себе, без связи с другими данными, персональными являться не могут. Если номер телефона сам по себе не является персональными данными, то в базе оператора, с указанием ФИО владельца — является [3].

Адрес электронной почты в формате Фамилия\_Имя\_Год Рождения — уже относится к персональным данным, как и ФИО, с привязкой к ИНН, номеру телефона или месту регистрации.

Также существует классификация персональных данных. Их подразделяют на:

- общедоступные;

- специальные;
- биометрические;
- иные.

Такая классификация дана в Постановлении Правительства от 1 ноября 2012 г. № 1119 [1].

Немного подробнее по каждой категории.

Общедоступные — те, на доступ к которым дано согласие субъекта персональных данных, а не те, которые можно найти в общем доступе в интернете.

Специальные — информация о расе, национальности и религии; политических и философских взглядах, здоровье, подробностях личной жизни, судимостях.

Биометрические — информация о физиологических и биологических особенностях человека. Это отпечатки пальцев, генетическая информация, рисунок радужной оболочки глаз, образцы голоса, фотографии [4].

К иным данным относится все остальное. Это электронная почта или геолокация, информация о принадлежности к определенной социальной группе, стаж работы и пр.

Также стоит упомянуть, кто является субъектом персональных данных, а кто оператором. Соответственно, субъект — физическое лицо, чьи данные обрабатывают.

А оператор персональных данных — юридические лица, государственные организации или ведомства. Они данные собирают, обрабатывают, хранят, передают и уничтожают [6].

Чем опасны утечки персональных данных?

Завладев паспортными или другими персональными данными, мошенники могут:

- оформить кредит в банке;
- «повесить» долги или фирму;
- совершить незаконные действия с вашей недвижимостью;

- распорядиться средствами с банковских карт;
- открыть электронный кошелек;
- зарегистрироваться на сайтах знакомств, онлайн-игр и казино;
- шантажировать вас или ваших родственников;
- использовать вашу личность как «подменную» для мошеннических действий;
- использовать ваши данные в собственных интересах, например, навязывать услуги.

Получив доступ к персональным данным, можно совершать и другие юридические действия: незаконные манипуляции с чужой недвижимостью, перевод долгов, открытие так называемых фирм-однодневок [2].

Конечно, в некоторых случаях мошенникам нужны пособники, например, нечистые на руку сотрудники компаний или учреждений. Хотя навредить может даже рассекреченный номер телефона и не самая закрытая информация, например, место работы. Этого достаточно, чтобы интернет-магазин включил вас в спам-рассылку или мошенник выудил данные, используя социальную инженерию. Кстати, по той же причине не стоит раскрывать слишком много информации о себе в социальных сетях: это зацепки, которые преступники смогут использовать против вас.

Социальная инженерия — в контексте информационной безопасности — психологическое манипулирование людьми с целью совершения определенных действий или разглашения конфиденциальной информации. Следует отличать от понятия социальной инженерии в социальных науках - которое не касается разглашения конфиденциальной информации. Совокупность уловок с целью сбора информации, подделки или несанкционированного доступа, от традиционного "мошенничества" отличается тем, что часто является одним из многих шагов в более сложной схеме мошенничества [5].

Способы защиты личных данных:

- Надежные пароли. Не нужно задавать слишком простые пароли вроде 12345 или qwerty. Сейчас разработано множество программ, которые умеют

вычислять пароли подбором. Если мошенник знает человека, то подобрать данные для входа не так сложно. Для безопасности своего ПК рекомендуется придумывать пароли с использованием больших и маленьких букв, цифр и символов.

- Шифрование данных. В этом случае доступ предоставляется только с использованием ключа. Подходит также для безопасности отдельных файлов и папок. Для этого они переносятся в запароленный архив zip или rar.

- Используйте антивирус. Чтобы получить доступ к чужому компьютеру, злоумышленники используют вирусы. Во избежание взлома рекомендуется устанавливать антивирусные программы и регулярно обновлять их.

- Старайтесь пользоваться сайтами только с протоколом HTTPS. Не допускает перехвата данных. Но нужно, чтобы сервер поддерживал эту технологию. Использование в одностороннем порядке невозможно.

- Воздержитесь использования беспроводной сети не имеющей защиты. Если к wi-fi не ограничен доступ, это привлечет мошенников. Во избежание кражи данных рекомендуется выбрать метод шифрования данных WPA/WPA2 и придумать сложный пароль.

- Также помните, что паспорт не может быть предметом залога. Если администратор фитнес-центра или пункта проката коньков требует у вас этот документ, знайте, что это незаконно. Не передавайте свой паспорт и охранникам на входе в офисные и другие здания. Требовать этот документ и брать его в руки может только сотрудник полиции.

- Предоставляйте свои паспортные данные только подписав бумагу об обработке персональных данных. Отдельно должно быть прописано, что оператор обязуется не использовать данные в других целях. Если подобная «Политика защиты и обработки персональных данных» в компании есть и данные переданы на её основе, то в будущем, при выявлении мошеннических действий с вашими данными, оператора можно привлечь к ответственности.

- Аналогично – в интернете. Знайте, что, вписывая свой адрес и

телефон при оформлении покупки в онлайн-магазине, вы передаете свои персональные данные. Лучше, если магазин понимает свою ответственность и гарантирует вам их защиту. Здесь вы даете согласие на обработку данных одним кликом.

– По возможности используйте ксерокопию или скан копию своих документов с watermark «для поликлиники/для салона связи/для автосервиса/для гостиницы». Пусть надпись размещается по ширине документа. Можно также скрыть подпись и номер печати.

– Не передавайте свои данные по телефону, если не уверены, что на другом конце провода действительно сотрудник банка, страховой компании и т. д. Предложите встретиться в офисе и решить вопрос очно.

Не выкладывайте фото автомобильных номеров, авиабилетов, банковских карт, паспортов и других документов в социальные сети\*. Информация, собранная по крупице, в конце концов, может стать хорошим досье, с помощью которого мошенник обведет вас вокруг пальца» [6].

Для того, чтобы определить, что учащиеся 8-9 класса знают о способах защиты личных данных, в рамках данной исследовательской работы были проведены опрос и анкетирование в социальной сети.

Учащимся были заданы следующие вопросы (см. приложение 1)

При обработке результатов выяснилось следующее:

- 67% опрошенных используют разные пароли, 33% ограничились одним
- 20% меняют пароль каждый месяц, 33% каждые 3 месяца, 30% каждые 6-12 месяцев, 17% никогда не меняли свой пароль
- 67% хорошо знают, что такое личные данные, остальные 33% не имеют полного представления, о том, что относится к личным данным
- 16% опрошенных предоставляют доступ к своей странице своему другу/близкому, что небезопасно, 84% не передают доступ другим
- 65% опрошенных сохраняют конфиденциальность личных данных их соц. Сети и предпочитают не делиться необязательными данными, 35% наоборот, действуют более открыто

– 77% знают куда обращаться за защитой персональных данных, 23% не знают

– 60% опрошенных подвергались утечки личных данных, 40% нет

Для более подробной статистики см. приложения 2

Памятка-рекомендация:

– Следует, не реже одного раза в три месяца менять пароли от учетных записей», — рассказала руководитель группы консалтинга одной из ведущих компаний в сфере информационной безопасности Cross Technologies Елизавета Тутова.

– Ни в коем случае не передавать данные от вашей учётной записи, даже лучшим друзьям

– Использовать антивирус и не заходить на подозрительные сайты, тем более не оставлять там личные данные

– Воздержаться от указания необязательных персональных данных в соц. сетях и прочих площадках.

Таким образом, по завершению исследования по данной теме, поставленная цель была достигнута, а задачи выполнены. В ходе исследовательской работы были выявлены способы защиты личных данных, составлена памятка – рекомендация для учащихся 8-9 класса, сделаны соответствующие выводы.

Проблема защиты персональных данных в XXI веке с каждым годом всё актуальнее и люди просто не знают, как правильно защитить личные данные, а это довольно несложно, достаточно углубиться в проблему и найти для себя новые способы защиты своей конфиденциальности, которыми до этого возможно не пользовались.

#### **Список используемых источников:**

1. Котова В. А. Теоретические и методические основы реструктуризации бизнес модели промышленного предприятия: предпроектная стадия: Дисс. канд. экон. наук: 08.00.05/ Самарский. гос. эконом. ун-т. – С.: РГБ, 2016 — С. 171

2. Круглова О.В. Информационные технологии в управлении: учебное пособие. - Дзержинск: изд-во «Конкорд», 2016. – 134 с.
3. Лбов Г.С., Полякова Г.Л. Информационные технологии в современном бизнесе // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2017. - Т.31- №5. - С. 42-45.
4. <https://www.klerk.ru/blogs/buhgalterskij-arhiv/508477/>
5. <https://ria.ru/20171205/1508949158.html>
6. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Персональные\\_данные](https://ru.wikipedia.org/wiki/Персональные_данные).

## **СЕКРЕТ ПОПУЛЯРНОСТИ ARDUINO В РОБОТОТЕХНИКЕ**

*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Чапаевский химико – технологический техникум»  
Автор Аверин Никита Дмитриевич  
Руководитель Башарина Светлана Александровна*

Робототехника – это область науки, которая занимается созданием и использованием разнообразных роботов, которые выполняют разнообразные задачи. Мехатроника, в свою очередь, объединяет такие разделы науки, как: механика, электроника, информатика, а также включает в себя и программное обеспечение для создания автоматических систем управления. Это две значимые области, на которых держится вся промышленная робототехника. Ниже будет проведено небольшое сравнение и анализ языков программирования, которые могут быть использованы в робототехнике, а также расскажу о популярности Arduino в мехатронике и робототехнике.

В робототехнике применяются несколько языков программирования, каждый из которых обладает своими особенностями и применением.

Один из самых популярных языков программирования в робототехнике – C++. Этот язык отличается высокой производительностью и поддержкой многопоточности, что делает его идеальным для создания сложных

роботизированных систем. Кроме того, С поддерживает объектно-ориентированное программирование, что позволяет создавать модульные и управляемые программы.

Следующий по популярности – Python, или как его любят называть «Питон». Python — это интерпретируемый язык, который обладает простым синтаксисом и богатой экосистемой библиотек. Python позволяет быстро создавать прототипы и разрабатывать программы для управления роботами. Он также поддерживает функциональное и объектно-ориентированное программирование, что делает его гибким инструментом для решения различных задач в робототехнике [2].

Кроме С++ и Python, существует и другие языки программирования, которые широко используются в робототехнике, такие как Java, MATLAB и ROS (Robot Operating System). Каждый из этих языков имеет свои особенности и предназначен для решения определенных задач.

Arduino — это комплект электронного проектирования и практичная платформа для быстрой разработки электронных устройств для начинающих и профессионалов.

Простота программирования является одной из причин популярности Arduino. Для разработки проектов с использованием Arduino не требуются глубокие знания программирования. Код на Arduino пишется на языке Wiring, основанном на языке С++. По факту, Wiring - это упрощённый С++. Это позволяет даже новичкам быстро освоить разработку проектов с помощью Arduino. Устройство программируется через USB без использования программаторов [3].

Гибкость и расширяемость являются еще одной причиной популярности Arduino. Arduino имеет множество шилдов (дополнительных модулей), которые позволяют добавлять новые функции и возможности к платформе. Это делает Arduino универсальным инструментом для разработки различных типов роботов.

Виды плат Arduino: Arduino Uno, Arduino Leonardo, Arduino Robot,

Arduino Esplora, Arduino Mega 2560, Arduino Mini, Arduino YUN, Arduino Ethernet и другие. Для начинающих любителей электроники лучше выбрать такие модели как Uno, Mini, Leonardo, Nano, так как большее число плат из вышеперечисленных имеют малое число контактов ввода/вывода и работают на низкой частоте [1].

Средой разработки программ для плат Arduino является такая программа, как Arduino IDE. Она является бесплатной, что значительно повышает её статус среди других. Что еще не мало важно для перевода программы на русский язык не надо искать русификаторы, достаточно просто установить саму среду разработки и выбрать русский язык в списке доступных языков. Она может работать в любых операционных системах будь – то Windows, Linux, или Mac OS X [4]. Но если все же по каким-то причинам вы не хотите устанавливать программу на свой компьютер, то существует возможность работать в онлайн версии.

Несмотря на огромное количество плюсов, также есть и минусы:

1. Низкая надежность системы, что не подходит для промышленности.
2. Слабые разъемы
3. Низкая производительность.

Таким образом, выбор языка для создания проектов зависит от конкретных потребностей и задач. C++ и Python являются двумя наиболее популярными, каждый из них имеет свои преимущества и применимость в создании роботизированных систем. Однако существует и множество других языков, которые также широко используются в этой области, имеют бесплатную среду разработки и идеально подходит новичкам.

Робототехника и мехатроника – это увлекательные и перспективные области науки и технологий. Они предлагают множество возможностей для разработки передовых роботов и автоматических систем, которые будут играть важную роль в нашей жизни и в различных сферах деятельности.

Для использования этих возможностей, а также для создания и

разработки собственных проектов с малым финансированием Arduino подходит идеально, особенно удобно использовать для новичков, так как среда разработки является бесплатной, а платы и модули расширения можно приобрести в любом магазине радиодеталей и маркетплейсах.

#### **Список используемых источников:**

1. Блум Джереми Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства: Пер. с англ. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 336 с.
2. Бьянкуцци, Ф. Пионеры программирования: Диалоги с создателями наиболее популярных языков программирования / Ф. Бьянкуцци, Ш. Уорден; Пер. с англ. С. Маккавеев. — СПб.: Символ-Плюс, 2017. — 608 с.
3. Кравцов, А. Г. Основы промышленной робототехники: учебное пособие для СПО / А. Г. Кравцов, К. В. Марусич. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 95 с.
4. Петин В. А. Arduino и Raspberry Pi в проектах Internet of Things. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 432 с.
5. Петин В. А. Проекты с использованием контроллера Arduino. — 4-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2021. — 560 с.
6. Предко, М. 123 эксперимента по робототехнике / М. Предко. - М.: НТ Пресс, 2021. - 544 с.

## **МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»  
Автор Митрофанов Станислав Александрович  
Руководитель Мерлушкина Наталья Николаевна*

*Человек, не знающий математики, не  
способен ни к каким другим наукам*

*Р.Бэкон*

Математика никогда не бывает одна, она всегда к чему-то

прикладывается! Это говорит о том, что профессиональная деятельность не может существовать без математики. Для специалиста по оснащению средствами автоматизации технологических процессов и производств огромное значение имеют математические знания. Ему невозможно выполнять профессиональные обязанности без базовых и углубленных знаний математики.

- Вся мировая мощь построена на агрегатах, которые поражают своим разнообразием и на первый взгляд совершенно не схожи между собой.

- Однако, во всех индустриальных системах, начиная от простейшего жарочного шкафа в поселковой пекарне и заканчивая линиями по «выращиванию» чипов для спутников системы аэрокосмической обороны имеется один общий компонент.

- Этот компонент-комплекс контрольно-измерительных приборов, которые позволяют контролировать характеристики происходящих в производственной системе процессов.

- Современная индустрия и инфраструктура начинается там, где появляются приборы КИП и А, работа которых основана на математических законах.

- Приборы КИП и А – этот с одной стороны, глаза и уши операторов, а с другой стороны - их основной инструмент, позволяющий реализовывать управление любым процессом. Сила и универсальность КИП и А заключается в способности приборов дать количественную оценку любым процессам: температуре, давлению, расходу веществ, химическому составу и тысячам других параметров.

#### Значимость математики

- Специалисту по оснащению средствами автоматизации технологических процессов и производств требуются глубокие и интегрированные знания обо всех тонкостях производственных процессов. Без математики в этих тонкостях не разобраться.

- Яркий пример того, какую роль математика играла на производстве: Скажем, на шумевшая авария на японской АЭС Фукусима-1,

возможно и не произошла бы, если бы системы управления были правильно рассчитаны на возможность возникновения проблем с подключением аварийных мощностей энергосбережения системы охлаждения реакторов.

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технические средства и системы автоматического управления.

В этой области невозможно работать без знаний математики!

В профессии КИП и А очень часто приходится применять математические расчеты при ремонте или наладке оборудования. Оборудование подразумевает собой: приборы измерения давления, температуры, расходомеры, уровнемеры и т.д.

Пример Определение средней наработки до отказа.

Определить среднюю наработку до отказа, дисперсию  $D[T]$  и среднее квадратичное отклонение  $d[t]$  наработки до отказа по результатам испытаний, не восстанавливаемых систем. Число используемых систем  $N=8$ , наработка до отказа каждой системы:

Таблица 1 – Исходные данные

t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
12300	7600	15100	2900	10300	8500	10600	11100

Дано:  $T_1=12300$  ч;  $T_2=7600$  ч;  $T_3=15100$  ч;  $T_4=2900$  ч;  $T_5=10300$  ч;  $T_6=8500$  ч;  $T_7=10600$  ч;  $T_8=11100$  ч;  $N=8$ .

Найти:  $\tilde{D}[T]$ -?;  $\delta[T]$ -?;  $\tilde{t}(t)$ -?.

Решение: Находим среднее время безотказной работы изделия

$$\tilde{t}(t) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T_1+T_2+T_3+T_4+T_5+T_6+T_7+T_8}{N}, \text{ где}$$

$T_1 - T_8$  – время за определённый промежуток;

$N$  – число используемых систем.

$$\tilde{t} = \frac{12300+7600+15100+2900+10300+8500+10600+11100}{8} = \frac{78400}{8} = 9800 \text{ ч}$$

Находим дисперсию времени безотказной работы изделия

$$\tilde{D}[T] = \sum_{t=1}^N \frac{(t_1 - \tilde{t})^2}{N-1}, \text{ где}$$

$T_1$  – время;

$\tilde{t}$  – среднее время безотказной работы изделия;

$N$  – число используемых систем.

$$\tilde{D}[T] = \frac{(78400 - 9800)^2}{8-1} = \frac{68600^2}{7} = 672280000 = 672 \times 10^6 \text{ ч}$$

Определить среднеквадратичное отклонение

$$\delta[T] = \sqrt{\tilde{D}[T]}, \text{ где (2.13)}$$

$\tilde{D}[T]$  – дисперсия.

$$\delta[T] = \sqrt{672280000} = 25928,4 \text{ часа} = 1080,35 \text{ суток} = 36 \text{ месяцев} = 3 \text{ года}$$

Таким образом 3 года безотказной работы изделия гарантировано!

Я привёл вам только один из примеров, а специалисту КИП и А необходимо работать с приборами различного типа и назначения, и его знания математики должны соответствовать уровню технического образования.

#### **Список используемых источников:**

1. ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1582.

2. [http://festival.1september.ru/2004\\_2005/index.php?numb\\_artic=213063](http://festival.1september.ru/2004_2005/index.php?numb_artic=213063)-  
История.

3. Математика в жизни общества [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://revolution.allbest.ru/mathematics/00082112\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/mathematics/00082112_0.html).